جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

الرقابة على تكاليف الجودة وأثرها في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

إعداد الطالب
بدر ناصر الحربي

إشراف
الأستاذ الدكتور بسام المحاسنة

رسالة مقدمة إلى كلية الدراسات العليا
إستكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير
في الإدارة الهندسية-قسم هندسة النظم الصناعية

جامعة مؤتة 2016

بدر ناصر الحربي

جامعة مؤتة،2016

بسم الله الرحمن الرحيم

MUTAH UNIVERSITY
College of Graduate Studies

جامعة مؤتة
كلية الدراسات العليا

نموذج رقم (14)

قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب بدر ناصر الحربي الموسومة بـ:

الرقابة على تكالف الجودة وأثرها في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في **الإدارة الهندسية**.

القسم: هندسة النظم الصناعية.

	التوقيع	التاريخ	
أ.د. بسام المحاسنة		2016/5/3	مشرفاً ورئيسا
أ.د. سلوم احمد الجبوري		2016/5/3	عضواً
أ.د. سليمان الطراونة		2016/5/3	عضواً
د. إياد طه الرواشدة		2016/5/3	عضواً

عميد الدراسات العليا

د. محمد المحاسنة

MUTAH-KARAK-JORDAN
Postal Code: 61710
TEL :03/2372380-99
Ext. 5328-5330
FAX:03/ 2375694
e-mail: dgs@mutah.edu.jo sedgs@mutah.edu.jo
http://www.mutah.edu.jo/gradest/derasat.htm

مؤته – الكرك – الاردن
الرمز البريدي :61710
تلفون :03/2372380-99
فرعي 5328-5330
فاكس 03/2 375694
البريد الالكتروني
الصفحة الالكترونية

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبر
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة

الإهــداء

إلى وطني العزيز: الكويت

إلى والدتي العزيزة،

إلى والدي العزيز،

وإلى أشقائي وشقيقاتي، الذين منحوني المحبة والدعاء.

إلى أصدقائي، وإلى كل من قدم لي العون والمساعدة في إنجاز هذه الرسالة.

إليكم جميعا أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع.

مع المحبة والعرفان

بدر ناصر الحربي

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد النبي الهاشمي الأمي

وبعد:

يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير والعرفان للأستاذ للدكتور بسام المحاسنة لتفضله بالإشراف على هذه الرسالة وعلى دعمه الموصول، لما قدمه لي من جهد وتوصية ونصح وإرشاد أثناء فترة إعداد هذه الرسالة، والذي كان مثلا يحتذى به للعالم المتواضع إلى أن وصلت إليه في شكلها ومضمونها.

كما أتقدم بالشكر الجزيل والتقدير إلى كافة الأساتذة الكرام أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة، وأقدم خالص شكري وتقديري للأساتذة الكرام أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، فلهم جميعاً كل الشكر والتقدير على تفضلهم بقراءة ومناقشة هذه الرسالة وإبداء ملاحظاتهم القيّمة.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى جميع المهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات التشغيلية والوسطى والعليا العاملين في شركات المقاولات الكويتية التي فتحت أبوابها أمامي للدراسة الميدانية وعلى ما قدموه من مساعدة وعون في إتمام إعداد هذه الرسالة من خلال المشاركة في تعبئة الاستبانات.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والامتنان إلى إدارة هذا الصرح العلمي الكبير، جامعة مؤتة ممثلة برئيسها ونوابه الأفاضل على جهودهم الطيبة.

بدر ناصر الحربي

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
فهرس المحتويات	ج
قائمة الجداول	هـ
قائمة الأشكال	و
قائمة الملاحق	ز
الملخص باللغة العربية	ط
الملخص باللغة الإنجليزية	ي
الفصل الأول: مشكلة الدراسة واهميتها	
1-1 تمهيد	1
1-2 مشكلة الدراسة	3
1-3 أسئلة الدراسة	3
1-4 أهمية الدراسة	4
1-5 أهداف الدراسة	4
1-6 فرضيات الدراسة	5
1-7 نموذج الدراسة	5
1-8 تعريف المصطلحات	6
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
1.2 الإطار النظري	8
1.1.2 تمهيد	8
2.1.2 مفهوم الجودة	9
3.1.2 مراحل تطور مفهوم الجودة	10
4.1.2 الرقابة على تكاليف الجودة	18
5.1.2 قياس تكاليف الجودة والتقرير عنها	21

6.1.2 مواصفات مشاريع الطرق 23
2.2 الدراسات السابقة 24
1.2.2 الدراسات باللغة العربية 25
2.2.2 الدراسات باللغة الانجليزية 29
الفصل الثالث: المنهجية والتصميم
1.3 منهجية الدراسة 35
2.3 مجتمع الدراسة والعينة 35
3.3 أداة جمع البيانات 39
4.3 صدق الأداة 40
5.3 ثبات الأداة 41
6.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات 42
7.3 المعالجة الإحصائية 42
الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات
1.4 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة 43
2.4 نتائج اختبار فرضيات الدراسة 53
3.4 الاستنتاجات 58
4.4 التوصيات 61
5.4 الدراسات المستقبلية 62
المراجع 64
الملاحق 68

قائمة الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(3-1)	مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل	36
(3-2)	توزيع عينتي الدراسة حسب العوامل الديموغرافية	37
(3-3)	قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا (Cronpach's Alpha) لمتغيرات الدراسة	41
(4-1)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف المنع	43
(4-2)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف الفحص والتقويم	46
(4-3)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع: تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية	50
(4-4)	نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لاختبار أثر الرقابة على تكاليف الجودة بأبعادها (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية	54
(4-5)	نتائج اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Simple Regression) للفرضية الفرعية الأولى	55
(4-6)	نتائج اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Simple Regression) للفرضية الفرعية الثانية	56
(4-7)	نتائج تحليل التباين (One way Anova) للفروق في إجابات عينة الدراسة تعزى إلى العوامل الديموغرافية	57

قائمة الأشكال

رمز الشكل	عنوان الشكل	الصفحه
1	نموذج الدراسة	6

قائمة الملاحق

رمز الملحق	العنوان	الصفحة
أ	أسماء شركات المقاولات الكويتية ومجال عملها	68
ب	استبانة الدراسة	71
ج	أسماء الأساتذة محكمي استبانة الدراسة	78

أهم المصطلحات المستخدمة في الدراسة

المصطلح باللغة العربية	المصطلح باللغة الانجليزية
الجودة في التصميم	Quality of Design
الجودة في المطابقة	Quality Conformance
مراقبة الجودة	Quality Control
تأكيد الجودة	Quality Assurance
حلقات السيطرة النوعية	Quality Control Circles
إدارة الجودة الشاملة	Total Quality Management
العينات الإحصائية	Statistical Sampling
عينات القبول	Acceptance Sampling
الرقابة على العملية	Process Control
تحليل التباين	Variance Analysis
نموذج تميز المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة	European Foundation for Quality Management (EFQM)
تكاليف المنع	Prevention Costs
تكاليف الفحص والتقويم	Appraisal Cost
تكاليف الفشل الداخلي	Internal Failure Costs
تكاليف الفشل الخارجي	External Failure Costs

الملخص

الرقابة على تكاليف الجودة وأثرها في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

بدر ناصر الحربي

جامعة مؤتة،2016

هدفت الدراسة إلى تحليل دور الرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) وأثرها في تفعيل مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية. تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الميدانية والتي إتبع فيها الباحث الأسلوب الوصفي التحليلي، شمل مجتمع الدراسة؛ وزارة الإشغال العامة وشركات المقاولات الكويتية. واستخدم الباحث الإستبانة كأداة لجمع البيانات.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف المنع في تفعيل مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية"، وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف الفحص والتقويم في تفعيل مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، كذلك تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للنوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، ولسنوات الخبرة.

وعلى ضوء النتائج قدم الباحث عدداً من التوصيات أبرزها: ضرورة الاهتمام بتكاليف الجودة وبيان مسببات ارتفاع أي بند من بنودها والعمل على تخفيض هذه التكاليف عن طريق تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

Abstract

The Impact of Quality Cost Control to Improve Specifications Projects for Road Construction, Kuwaiti contracting Companies

Prepared by

Bader Harby

This work aimed to identify the impact of quality control cost to improvement specifications projects for road construction Kuwaiti companies. This work is considered as field study, in which a descriptive analytical method was used; which included to study the ministry of public works community in Kuwait and Kuwaiti companies contracting as well. A questionnaire was used as a tool data collection. Results showed the impact statistically significant at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) cost of prevention in road improvement projects specifications for construction companies of Kuwait, and the impact statistically significant at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) screening and evaluation in road improvement projects specifications for construction companies of Kuwait. it was found that there were no statistically significant differences in road improvements projects specifications for construction companies of Kuwait attributed to gender, age, academic qualification and the years of experience.

Recommendations including the need to focus on the quality cost control, to reduce the cost by improving specifications projects for road constructions Kuwaiti companies.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة واهميتها

1-1 تمهيد

لقد برزت حاجة الإنسان إلى الطرق والنقل منذ فجر التاريخ وارتبط موضوعه بالحركة الدائمة للإنسان حيث كان ينتقل من مكان إلى آخر بحثا عن ضرورات الحياة، وتشكلت أولى رحلات الإنسان المنتظمة بين مسكنه والمكان الذي كان يجلب منه الطعام والشراب وذلك على اختلاف الأماكن التي كانت فيها بدايات التجمعات الإنسانية والمستوطنات البشرية.

وقد أدى التطور الحضاري والعمراني التي مرت به مدن العالم ومنها الدول العربية إلى وجود الكثير من المشاكل الحضرية، ومن خلال ذلك ظهرت الحاجة إلى وجود الكثير من النظم والوسائل المسيرة لأمور الحياة داخل هذه المدن من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والسياسية ومن بينها نظم النقل والمواصلات التي تعتبر من أهم أسباب الاستقرار الحضري في كثير من مدن العالم، حيث يعتبر قطاع النقل والطرق من القطاعات الهامة والذي يقوم بدور أساسي على المستوى الاجتماعي والاقتصادي والعمراني لكل دولة من الدول المتقدمة منها والنامية على حد سواء.

تعتبر شبكة الطرق والمواصلات بمثابة الشرايين والأوردة التي بموجبها تتغذى كافة مناطق وقطاعات المدينة بما يلزمها للنهوض بكافة الوظائف التي تؤديها المدينة لتحقيق أغراضهم من العمل والتسوق والترفيه والتعليم وقضاء مصالحهم الشخصية. لذلك تعتبر المشكلات المترتبة على استخدام وسائل النقل قديمة خاصة فيما يتعلق بالآثار الناجمة عن الازدحام المروري والآثار البيئية الناتجة عن التلوث والضوضاء وغيرها.

يشكل قطاع الطرق والنقل في دولة الكويت محوراً رئيساً في إرساء قواعد البنية التحتية وغيرها من الأنشطة اللازمة لتطور التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة، حيث تواصل الحكومة الكويتية دفع عجلة نمو قطاع الطرق عبر إطلاق سلسلة من البرامج التنموية الطموحة.

وقد أدت الزيادة في تنوع العمليات الإدارية وتعقيدها في الشركات وخصوصا في ظل توسع أنشطة شركات المقاولات الكويتية إلى زيادة الضغوط عليها، وضرورة أعتماد أساليب وأدوات متطورة تؤدي الى ضبط الجودة، ولأن تحقيق المستويات العالية من الجودة يتطلب من الشركات رقابة وضبط أدائها، فإن ذلك يتطلب منها ضبط أنشطتها المالية وغير المالية وبالتالي الاستعانة بأنظمة الجودة لتحقيق ذلك (Harayanan, 2011, p:19).

ونتيجة للمنافسة الشديدة بين المنظمات في عصر العولمة، ازداد الاهتمام والتركيز على مفهوم إدارة الجودة الشاملة وأصبحت تكاليف الجودة تمثل نسبة جوهرية من تكاليف الإنتاج، الأمر الذي تطلب توفير معلومات عن تلك التكاليف. كما واحتلت الجودة في الآونة الأخيرة وتحديداً في أوائل القرن العشرين بالفترة ما بين 1920-1924 الأسبقية الأولى في سلم اهتمامات القيادات الإدارية، وأصبحت من أهم القضايا في أي منظمة تسعى لرفع مستوى أدائها وتحقيق النجاح والتي شكلت بداية الحركة الحديثة في إدارة الجودة في اليابان ولاحقا في الولايات المتحدة الأمريكية (Russell&Taylor, 2013, P: 619).

ومن أجل ذلك فقد ظهرت الكثير من الأبحاث والدراسات التي تناولت تلك المفاهيم وأثر تطبيقها على تحسين أداء الأعمال وتحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، إلا أن الاهتمام بدراسة هذا المفهوم ومعرفة أثر تطبيقه على التطوير في أداء الأعمال وممارساتها في الشركات الإنشائية الكويتية لا يزال محدوداً جداً. حيث تحتاج البيئة الإدارية الكويتية كغيرها إلى التطوير من حيث ترسيخ مفاهيم إدارة الجودة في هذه الشركات وتوعية وتدريب المديرين على تلك التطورات التقنية الجديدة، من أجل تطوير البيئة الإدارية وبيئة العمل في دولة الكويت (Dooley, 2010, p: 15).

1-2 مشكلة الدراسة

تعتبر الجودة والمواصفات إلى جانب التكلفة من أهم عوامل النجاح في الوقت الحاضر فالفشل في الجودة سوف يؤدي إلى تحمل المنظمة تكاليف إضافية نتيجة لمنتجاتها الرديئة مما ينعكس سلبا على رضا العميل.

كما أن المدخل الحديث لإدارة الجودة يركز على تحسين جودة المنتجات والعمليات من خلال الرقابة على تكاليف الجودة، وبالشكل الذي يؤدي للحصول على منتجات سليمة دون عيوب من المرة الأولى، مما ينعكس على تخفيض كلف الجودة ككل بشكل عام وكلف ردائة المنتج بشكل خاص نتيجة عدم حدوث عيوب في المنتجات المقدمة.

وتتلخص مشكلة الدراسة في ارتفاع نسبة تكاليف الجودة في بعض الشركات المنتمية إلى قطاع ومشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، لذلك تأتي هذه الدراسة للتعرف على أثر الرقابة على تكاليف الجودة في نفعيل مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

1-3 أسئلة الدراسة

يمكن صياغة أسئلة الدراسة على النحو الاتي:

السؤال الرئيس الأول: هل يوجد أثر للرقابة على تكاليف الجودة **(تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم)** في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية؟ وقد انبثق عنه عدد من الأسئلة الفرعية هي:

السؤال الفرعي الأول: هل يوجد أثر **لتكاليف المنع** في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية؟

السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد أثر **لتكاليف الفحص والتقويم** في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية؟

السؤال الرئيس الثاني: هل توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للعوامل الديموغرافية للمبحوثين (النوع الاجتماعي، العمر، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)؟

1-4 أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في كون تكاليف الرقابة على الجودة أصبحت تشكل نسبة كبيرة نسبيًا من تكاليف الإنتاج، الأمر الذي يستدعي توفير معلومات عن هذه التكاليف من خلال إعداد تقرير تكاليف الجودة والعمل على جعله أحد مخرجات نظم المعلومات المحاسبية الهامة. كما تأتي أهمية الدراسة من جانبين، هما:

أولا: الأهمية العلمية:

تبرز أهمية الدراسة الحالية من الإثراء الفكري الذي قد تساهم فيه من خلال تتبع الأدب النظري والدراسات السابقة للمفاهيم المتعلقة بالمتغيرات الرئيسية المعتمدة في هذه الدراسة سواء المستقلة منها أو التابعة بالشكل الذي يكون إطار مفاهيمي متكامل عن منهجية دراستهم، ولكون هذه المتغيرات معاصرة وذات طبيعة مؤثرة في حياة المنظمات المعاصرة، حيث تمنحها الأداء الكفؤ والإبداع المستمر.

ثانيا: الأهمية العملية:

تأتي من استفادة شركات المقاولات الكويتية المبحوثة من نتائجها بالشكل الذي يساعدها في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق، كما إن هذه الدراسة تستمد أهميتها من كونها ستعالج موضوعاً يتعلق بتطوير مفهوم الرقابة على تكاليف الجودة.

1-5 أهداف الدراسة

إن الهدف الأساسي لهذه الدراسة يتمثل في محاولة معرفة أثر الرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية. كما تسعى إلى تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

1-بيان أثر الرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

2-التعرف على واقع تكاليف الجودة في مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، من حيث مدى إدراك مهندسي هذه الشركات بأهمية تنفيذ هذه المشاريع.

3- التعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة بين مجموعة من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع التي تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

1-6 فرضيات الدراسة

تستند هذه الدراسة على الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة على تكاليف الجودة (**تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم**) في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية. وقد انبثق عن هذه الفرضية عدد من الفرضيات الفرعية هي:

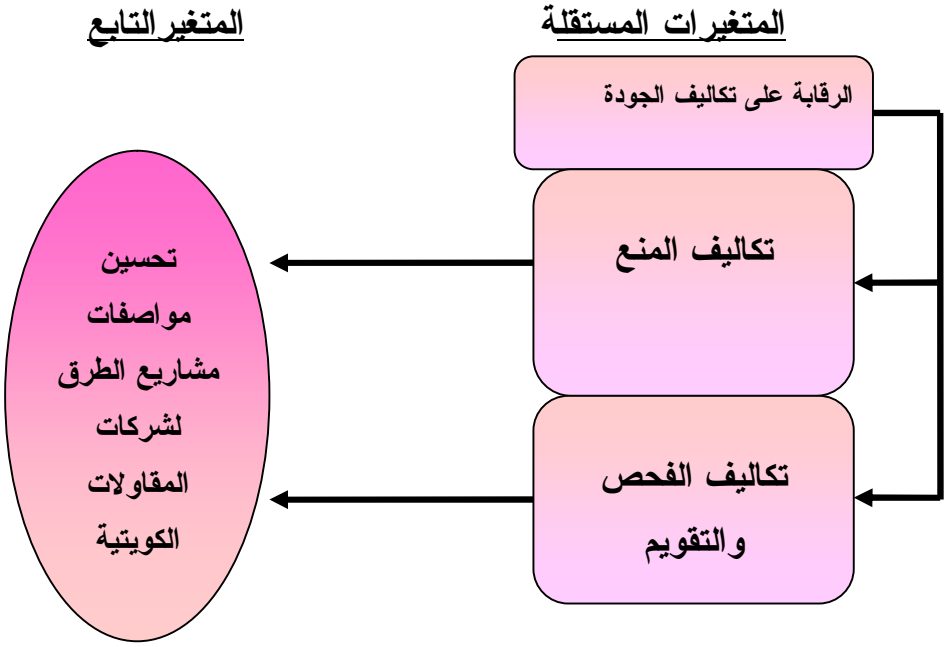
الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لتكاليف المنع** في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لتكاليف الفحص والتقويم** في تحسين تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للعوامل الديموغرافية للمبحوثين (النوع الأجتماعي، العمر، سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

1-7 نموذج الدراسة

يوضح الشكل النموذج المعتمد لقياس المتغيرات.



الشكل رقم (1)

نموذج الدراسة: يمثل العلاقة بين الرقابة على تكاليف الجودة بمتغيراتها (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) وبين تحسين مواصفات مشاريع الطرق

1-8 تعريف المصطلحات

لأغراض هذه الدراسة فقد تم تحديد المعاني والأساليب الإجرائية لمتغيراتها وهي كما يلي:

الجودة: هي تطوير مشاريع الطرق بحيث تتمكن شركات المقاولات الكويتية من إظهار هذه الطرق بأحسن صورة ومستخدمة أفضل طرق لتنفيذ تلك المشاريع.

تكاليف رقابة الجودة: وهي تشمل جميع أنواع التكاليف المرتبطة بالأنشطة اللازمة لضمان إنجاز مشاريع الطرق بدقة ووفق الجودة المخطط لها مسبقاً، منذ بداية التنفيذ وحتى نهايته. وتشمل أيضاً التكاليف المرتبطة بأنشطة الفحص والتقويم ومدى صلاحية، وتقسم إلى:

تكاليف المنع: وهي جميع التكاليف التي تتحملها شركات المقاولات الكويتية من أجل منع تنفيذ مشاريع طرق غير مطابقة للمواصفات المحددة مسبقاً، وتبدأ هذه التكاليف مع المراحل الأولى للتنفيذ، أي مع عملية التصميم وشراء المواد وتحديد العمالة

المطلوبة بجودة معينة وتخطيط الأنشطة اللازمة للتحقق من صلاحية المشروع، والصيانة لجميع الأجهزة والمعدات وكذلك تشمل برامج التدريب والتعليم المرتبطة بتحسين وتطوير الجودة.

تكاليف الفحص والتقويم: وتشمل هذه التكاليف جميع الأنشطة المرتبطة بفحص وتقويم مدخلات مشاريع الطرق ومراحل التنفيذ المختلفة، وتتضمن أيضا التنفيذ النهائي للمشروع والتحقق من مطابقته للمواصفات المحددة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 الإطار النظري

2.1.2 تمهيد

أصبحت الجودة ذات أهمية إستراتيجية على مستوى شركات المقاولات بشكل عام، وتأتي أهمية الجودة لان شركات المقاولات تتنافس في تقديم الأفضل، ولكي تستطيع هذه الشركات من الاستمرار والتطور والنمو لا بد لها من الاهتمام بالجودة على المستوى الاستراتيجي، لذلك أصبح الاهتمام بالجودة ظاهرة عالمية، وتطور مفهوم الجودة ليصبح الوظيفة الأولى للمنظمة(Harayanan, 2011, p:22).

وقد أخذت شركات المقاولات الجودة في إطار شامل واستراتيجي كي تتمكن من الاستمرار في ظل المتغيرات البيئية السريعة، لذلك أصبحت الجودة في مقدمة اهتمام الإدارة العليا لشركات المقاولات وفلسفة إدارية ومنهج عمل لها، وذلك كي تتمكن الشركة من الحصول على ميزة تنافسية تساعدها في البقاء والاستمرار في ظل التغيرات السريعة في عالم الأعمال المتغير (Dale et al, 2007, P: 9).

إن شركات المقاولات التي تحرص على الاستمرار والنمو في عالم الأعمال المتغير والمنفتح على الأسواق الداخلية والعالمية لابد لها من أن تتسلح بالجودة كسلاح استراتيجي يضمن لها البقاء والمنافسة على اعتبار أن الجودة والسلامة أيضا عاملان حاسمان لنجاح تنفيذ أي مشروع يتم تنفيذه من شركات المقاولات، لذلك فان العيوب التي ستظهر بعد التنفيذ لغياب الرقابة على عمليات ضبط تكاليف الجودة سوف تؤدي إلى زيادة تكاليف المشاريع التي تنفذها شركات المقاولات، كما أن عدم توفر السلامة أثناء التنفيذ ستؤدي إلى وقوع الإصابات أو الوفيات وبالتالي ستزيد من تكاليف المشروع، وبالتالي فان إرساء نظام للرقابة على الجودة يعمل على ضمان الأداء الجيد والكفاءة المستمرة للعمليات المرتبطة بمشاريع الطرق المنفذة من شركات المقاولات (Hasan, and Maya, 2007, p:25).

ويتكون نظام الرقابة على الجودة من أنشطة ضبط الجودة من أجل الوفاء بمتطلبات الجودة، وبرامج وإجراءات تأكيد الجودة التي تركز على إعطاء التأكيد والثقة بأن كافة متطلبات الجودة سوف تتحقق ويتم الوفاء بها (Yang, 2008, p: 175).

كذلك يعتبر التحسين المستمر للرقابة على الجودة أحد أهم عناصر تأكيد الجودة، فالتحسين المستمر لنظام الجودة مطلب هام للحفاظ على مستوى الجودة الذي تحقق ولتجنب المضي تدريجياً نحو انخفاض مستوى الأداء نتيجة التعدد والتكرار للعمليات والأنشطة المرتبطة بالمشاريع المنفذة من شركات المقاولات (Eaker & Fikri, 2008, p: 35).

وقد أدى إدراك أهمية الجودة كسلاح استراتيجي في زيادة تنافسية شركات المقاولات إلى تبني مفهوم الجودة كمفهوم شامل، وهي فلسفة تقوم على أساس مجموعة من الأفكار تؤدي إلى مراجعة ودمج جميع أنشطة شركات المقاولات ووظائفها للوصول إلى مستوى مميز من الجودة وجعل مفهوم الجودة مسؤولية جميع أفراد الشركة.

2.1.2 **مفهوم الجودة**

لقد قدم الباحثون والدارسون العديد من التعاريف لمفهوم الجودة، فقد عرف (Juran,1951,p:12) الجودة بأنها: "مدى ملائمة المنتج للاستعمال"، وأشار (Crosby, 1980, p: 26) إلى أن الجودة هي درجة مطابقة المنتج للمواصفات الموضوعة (الفضل والراوي، 2007، ص17).

وعرف (Deming, 1982, p: 39) الجودة بقوله: ان الجودة هي تطابق خصائص وصفات المنتج مع المتطلبات الموضوعة لذلك المنتج بما فيها الاعتمادية". أي أن الجودة هي المجموع الكامل لخصائص المنتج الناتجة عن أبحاث ودراسات متخصصة من تسويق وتصنيع وصيانة والتي تلبي التوقعات.

عرفت الجمعية الأمريكية لرقابة الجودة 1999 بأنها" صفات وخصائص المنتج التي تجعله مطابقة للوظائف والحاجات المطلوبة".

والجودة هي حاله ديناميكية ترتبط بالسلع والخدمات تساوي أو تفوق التوقعات، وهي مفهوم يعني أشياء تختلف حسب طبيعة الأعمال، ويعني هذا المفهوم كم يكون الأداء مميز وكم تكون خصائص المنتج مميزة، وذلك حسب المعايير المحددة، والجودة هي الإشباع التام للرغبات وبأقل التكاليف وحسب التوقعات (Evans, 2013, p52).

والجودة هي عبارة عن مجموعة الصفات المميزة للمنتج أو النشاط أو العملية أو المؤسسة أو الشخص والتي تجعله ملبيا للحاجات المعلنة والمتوقعة أو قادرا على تلبيتها (الطيطي، 2011، ص27).

وتتضمن الجودة بعدين أساسيين هما، الجودة في التصميم Quality of Design والجودة في المطابقة Quality Conformance، ويتم قياس الجودة في التصميم بمدى مقابلة المواصفات التي تتمتع بها السلعة أو الخدمة لاحتياجات الزبائن ورغباتهم، أما الجودة في المطابقة فتعني القدرة على تصنيع المنتجات وتقديم الخدمات بالطريقة المطلوبة للمنتج (هورنجرن وآخرون، 2006، ص122).

ويعرف الباحث الجودة بمشاريع الطرق بأنها المجموع الكلي للمزايا والخصائص التي تؤثر في مقدرة مشاريع الطرق على تلبية حاجات معينة، وأن الجودة تعني قيام شركات المقاولات الكويتية بإرضاء المستفيد وبأقل التكاليف.

3.1.2 مراحل تطور مفهوم الجودة

منذ القدم يسعى الإنسان لتحقيق الأفضل، ويسعى أيضا إلى التطوير والتحسين، ويعد مفهوم الجودة من المفاهيم القديمة التي سعى الإنسان إليها من خلال البحث عن أساليب وطرق تطويره اجتماعيا واقتصاديا، وهذا يعني أن مفهوم الجودة قديم قدم الإنسان ومحاولته تأسيس الحضارة، وتعد الجودة احد السمات الأساسية للعصر الحاضر الذي يتميز بالمتغيرات السريعة التي تفرض على المنظمات استخدام إستراتيجية فعالة تجاه جودة المنتجات والخدمات، فالجودة مدخل فكري فعال لجميع المنظمات حيث يمكن تطبيقه في المنظمة من اجل التحول والتطوير لكافة أجزاء المنظمة (Russell &Taylor, 2013, P:619).

وقد وضع القدماء وحدة قياس للأطوال والأوزان والمعايير التجارية الأخرى، وكانت التجارة تعتمد على تبادل المنتجات ويعتمد هذا التبادل على قبول أو رفض مواصفات المنتج. ولو القينا نظرة على تاريخ الشعوب لوجدنا أن مصطلح الجودة موجود في كثير من الأعمال التي كانت الشعوب القديمة تمارسها، فنجد في قوانين حمورابي ملك بابل، على سبيل المثال إن هذه القوانين هي أول من تحدث عن القوائم المتعلقة بتكاليف ورسوم الخدمات المقدمة، ووضع عقوبات متعلقة بالأخطاء، وقد ورد في كتب الحضارة المصرية القديمة ذكر بعض الممارسات الخدمية أو الإنتاجية حيث ذكر في هذه الكتب أن أي انحراف وتجاوز عن المعايير يعتبر جريمة، ونجد في الحضارة الرومانية، والصينية، والعربية انه كانت توجد مدارس تقديم الخدمات، وصناعة الإنتاج وفق تقاليد ومعايير تم وضعها لممارسة الإنتاج وفق قواعد مدونة لضبط السلوك الإنتاجي (Jafar, et,.al, 2010, p:19).

كما أولت الحضارة الإسلامية الجودة اهتماما خاصا من منطلق ديني، ومهدت لهذا المنهج عن طريق الارتقاء بمستوى التفكير البشري والمعيشي للأفراد والجماعات من خلال إعطاء السيادة للعلم والمعرفة والإتقان في العمل، والتفكير الايجابي، وظهرت نتائج الجودة في العصور الأولى من العصر الإسلامي، حيث جاء الإسلام بكثير من الأفكار التي توصل إليها العلماء في الجودة، ويعتبر مفهوم الجودة أصيل في الفكر الإسلامي الذي يدعوا إلى الدقة والإتقان، وهذا ما نجده في نصوص كثيرة في القرآن الكريم والسنة الشريفة، والجودة في الإسلام فرع من منظومة القيم الإسلامية المتميزة، ورغم عدم ورود لفظ نصي في القرآن أو السنة عن الجودة، إلا انه وردت مفاهيم مماثله لمفهوم الجودة مثل مصطلح الإتقان وغيرها من المصطلحات التي تدل على كمال العمل وتحسينه (أبو فارة، 2009، ص31).

وقد مرت التطورات التنظيمية للفكر الإداري في مراحل فكرية حسب مجموعة من المتغيرات والعوامل التي أوجدتها البيئة التنظيمية، وبالرغم من وجود مفهوم الجودة منذ زمن بعيد إلا أنها ظهرت كأحد الوظائف التي تمارسها الإدارة في بدايات القرن العشرون، وأصبح ينظر للجودة كأحد الوظائف الرئيسية التي تمارس

في المنظمة مثل وظيفة المشتريات، والوظائف الإنتاجية والبحوث وغير ذلك. ومن خلال تتبع تطور الفكر الإداري فيما يتعلق بتطور إدارة الجودة الشاملة نلاحظ أن هذه التطور لم يحدث مفاجئة للفكر الإداري أو على شكل طفرات، لكن كان تطور مستقر وثابت. وكان هذا التطور يرجع إلى مجموعة من الاكتشافات، وهذه الاكتشافات يمكن أن تقسم إلى أربعة أقسام هي: المعاينة، والرقابة الإحصائية للجودة، وضمان الجودة، وإدارة الجودة الشاملة. ويشار أن هذه المراحل تمت بشكل متداخل فكانت كل مرحلة تالية قد اشتملت المرحلة السابقة لها (Dale, et, al, 2007, P: 24). وقد مر مفهوم الجودة بمراحل أساسية وهي:

1- مرحلة الفحص والتفتيش Inspection

2- مرحلة مراقبة الجودة Quality Control

3- مرحلة تأكيد الجودة Quality Assurance

4- مرحلة حلقات السيطرة النوعية Quality Control Circles

5- مرحلة إدارة الجودة الشاملة Total Quality Management

وفيما يلي نبذة عن كل مرحلة من هذه المراحل التطورية لمفهوم الجودة:

أولا: مرحلة الفحص والتفتيش (1900-1930):

تميزت هذه الفترة بظهور الصناعة والإنتاج حسب السلاسل بالقيام بأنشطة الفحص للسلع المنتجة بهدف اكتشاف العيوب وإلغاء السلع المعيبة والإبقاء على السلع السليمة، وهذه العملية تتم وفق معايير معدة مسبقا، وقد تزامنت هذه الفترة مع فكرة (Taylor, 1911) لتقسيم العمل والتخصص والتي تهدف لإرشاد العمال إلى القيام بواجباتهم، حيث أسهمت أفكاره في إبراز أهمية الجودة من خلال ما دعت إليه الإدارة العلمية من إعطاء مفهوم أو وظيفة فحص الجودة شرعية إضافية من خلال إنشاء قسم خاص يعنى بالجودة وفحصها بصورة أكثر استقلالية، فالجودة تتوقف في هذه المرحلة على مراقبة وفحص الوحدات المنتجة، وملخص هذه المرحلة هو التأكد من مطابقة جودة المخرجات للمواصفات التقنية المحددة مسبقا دون إعطاء أهمية للزبون، حيث كانت الرقابة في هذه المرحلة تهدف إلى تحديد مواطن الخلل

والإنحراف وتحديد من هو المسؤول عن هذه الإنحرافات وذلك من أجل إيقاع العقوبة عليه (العقيلي، 2009، ص23).

ثانيا: مرحلة مراقبة الجودة (1930-1950):

يشير (جودة، 2009، ص25) إلى أن عملية مراقبة الجودة تشمل كافة النشاطات والأساليب الإحصائية التي تضمن المحافظة على مقابلة مواصفات المنتجات والخدمات. وبناء على ذلك فقد تشابهت هذه المرحلة مع سابقتها في كونها تعتمد على عملية ضبط جودة المخرجات بينما تختلف عنها في كونها إعتمدت على أساليب إحصائية حديثة ومعقدة لمراقبة الجودة. وتتمثل هذه الطرق الإحصائية في تحديد الفرق الممكن حدوثه خلال العملية الإنتاجية من خلال العينات بسبب عدم وجود الوقت الكافي لمراقبة كل المخرجات. وقد ركزت هذه المرحلة على خفض نسبة العيوب في المنتجات بشكل كبير من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية (جودة، 2009، ص26)، ومن أهم هذه الأساليب:

1- العينات الإحصائية Statistical Sampling
2- عينات القبول Acceptance Sampling
3- الرقابة على العملية Process Control
4- تحليل التباين Variance Analysis

إن طريقة البحث والتحري عن الأخطاء والإنحرافات وفق هذه الأساليب يكون من أجل تصحيحها لا تؤدي إلى تحسين المنتجات والخدمات، هذا بالإضافة إلى أن المشاكل التي أدت إلى ظهور هذه الأخطاء والإنحرافات لا يتم التعرف عليها ولا المحاولة لمنع وقوعها مرة أخرى، فعملية الفحص تهتم بتصحيح المنتجات المعيبة ولكنها لا تمنع الأسباب التي تؤدي إلى وجود العيوب والأخطاء (Dale, et, al., 2007, P26).

ثالثا: مرحلة تأكيد الجودة (1950-1970)

في هذه المرحلة اتسع مفهوم مراقبة الجودة إلى الدول الأوروبية بعد الحرب العالمية الثانية، حيث زاد إنتاج السلع والخدمات ورافقه زيادة في الاستهلاك، وأصبح الزبون لدية القدرة على التمييز بين المنتجات، مما فرض على المنظمات أن

تقوم بالبحث والكشف عن الأخطاء والعيوب الناتجة عن عدم المطابقة للمواصفات لكونها ليست طريقة فعالة للقضاء على أصل المشكلة، وبناءا على ذلك ظهرت الحاجة لوجود نظام يبحث عن أصل المشكلة ويعالجها، ومن هنا ظهر مفهوم تأكيد الجودة (Quality Assurance) والذي يركز على توجيه كافة الجهود للوقاية ومنع وقوع الأخطاء منذ البداية والقضاء على أسبابها لضمانها. ويتلخص هذا المفهوم بجميع الأنشطة المخططة اللازمة لتقديم الثقة الكافية بان السلعة أو الخدمة ستلبي جميع المتطلبات الموضوعة للجودة (جودة، 2009، ص26).

لقد شكلت التكاليف الإضافية الناتجة عن عدم مطابقة المنتجات للمواصفات هاجسا ملازما للشركات مما جعلها تعيد النظر فيما يتعلق بالجودة وكيفية ضبطها، فبدأ العلماء والمختصين بالبحث عن أسلوب جديد يضمن لهم تحقيق الجودة بأقل تكلفة ممكنة.لذلك بدأ الإهتمام بتكاليف الجودة عندما قام جوران (Juran) في عام 1951 بنشر كتاب بعنوان "Total Quality Handbook" والذي بحث فيه بشيء من التفصيل عن تكاليف الجودة، حيث قسمها إلى تكاليف يمكن تجنبها وتكاليف لا يمكن تجنبها، وذكر أن تكاليف الجودة في المنتجات يمكن تخفيضها وبشكل كبير من خلال الإستثمار في عملية تحسين الجودة.

ويرى (Dale, et, al., 2007, P:28) أن هذه المرحلة شهدت تحولا في الهدف من وراء عملية ضبط الجودة. فبعد أن كان التركيز في مرحلة الفحص ومرحلة ضبط الجودة منصبا على اكتشاف الأخطاء بعد وقوعها ومن ثم معالجتها، أصبح الهدف في هذه المرحلة هو منع وقوع هذه الأخطاء منذ البداية، وهذا يعني ضرورة التخطيط المسبق للجودة وتدريب وتحفيز وإشراك كافة الأطراف بالإضافة إلى التحسين في تصميم المنتجات. وقد شكلت هذه المرحلة وما صاحبها من تغيرات حجر الأساس لمفهوم جديد وهو إدارة الجودة الشاملة.

رابعا: مرحلة حلقات السيطرة النوعية (1970-1980)

بعد ظهور المنظمات المتخصصة بالجودة مثل الجمعية الأمريكية لضبط الجودة ظهر مفهوم حلقات الجودة في اليابان عام 1956 وما حدث عليها من تطورات بعد ذلك التاريخ على مفهوم حلقات الجودة. وتعرف حلقات الجودة بأنها "

مجموعة صغيرة من العاملين المتطوعين الذين يؤدون عمـــلا متشـــابها ويلتقـــون أسبوعيا بشكل دوري وفق جدول عمل للمناقشة بهدف تحديد وتحليل مشاكل الجودة التي سيواجهونها في بيئة العمل ويحاولون اقتراح حلـــول لهـــا وتقـــديمها لـــلإدارة "(جودة، 2009، ص28).

خامسا: مرحلة إدارة الجودة الشاملة (1980 -2000)

هناك العديد من وجهات النظر حول مفهوم إدارة الجودة الشاملة، منها أنـــه "خلق وتطوير قاعدة من القيم والمعتقدات التي تجعل كل موظف يعلم أن الجودة في خدمة الزبون هي الهدف الأساس للمنظمة وأن طريق العمل الجماعي هو الأسلوب الأمثل لأحداث التغيير المطلوب في المنظمة.

يرى (Russell & Taylor, 2013, P:613) أن مبادئ إدارة الجودة يجب أن تطبق في كل المستويات الإدارية في المنظمة، لذلك تميزت هذه المرحلة بعـــدد من مفاهيم الجودة التي تمخضت عنها المرحلة السابقة مثل مفهوم العولمة والآيزو، ودخول برامج الحاسوب في تصميم المنتجات، وتعتبر إدارة الجودة الشاملة امتداد وتطور للمراحل السابقة المرتبطة في الجودة، حيث أصبح كل فرد فـــي المنظمـــة مسئول عن تحقيق إرضاء الزبون من خلال تلبية حاجاته الحالية والمستقبلية. كمـــا تتميز هذه المرحلة بعدد من الخصائص أهمها: (Russell & Taylor, 2013, P614)

1- إدخال الجودة في التخطيط الاستراتيجي للمنظمة.
2- الربط بين الجودة وتحقيق الأرباح.
3- استخدام الجودة كسلاح تنافسي.
4- تكون الجودة من أولويات الإدارة العليا.

وتعرف إدارة الجودة الشاملة بأنها مدخل تنظيمي وفلسفة إدارية تركز على الجودة وتشمل كافة نشاطات المنظمة المبنية على أساس مساهمة أعضاء الفريق، لتحقيق النجاح طويل الأمد من خلال تحقيق الرضا لكل من الأفراد والمنظمة والمجتمع، والتي من خلالها يتم تحقيق احتياجات وتوقعات العميل والمجتمع،

وأهداف المنظمة بأكفأ الطرق وأقلها تكلفة من خلال الإستخدام الأمثل لطاقات جميع العاملين بدافع مستمر للتطوير (جودة، 2009، ص22).

ويتضح من التعاريف السابقة أن هناك ثلاث جوانب رئيسة في إدارة الجودة الشاملة هي الزبون، وفريق العمل الجماعي، والتحسين المستمر، وان هذا المفهوم يعتبر من المفاهيم الإدارية التي تعمل على زيادة فاعلية الجودة من خلال التركيز على رضا المستهلك وتحقيق حاجاته ورغباته الحالية والمستقبلية (حمود، 2012، ص17 -15)، حيث تستند الاتجاهات الحديثة لهذا المفهوم على الأمور التالية:

1- التركيز على رغبات الزبائن: اجمع الباحثون على أن المستهلك هو المحور الأساسي لنشاطات إدارة الجودة الشاملة، وتشمل اهتمامات إدارة الجودة الشاملة بالزبون من لحظة التعرف على حاجاته إلى ما بعد عملية إيصال الخدمة أو السلعة له وهذا الاهتمام يشمل الزبون الخارجي والزبون الداخلي للمنظمة.
2- التركيز على العمليات والنتائج من وجهة نظر الزبون: يعتبر الزبون صاحب القرار الوحيد على جودة السلعة أو الخدمة، فمن خلال التغذية الراجعة عن آراء الزبائن، يمكن للإدارة معرفة مدى جودة السلعة أو الخدمة ومناسبتها للزبون ومن هنا تستطيع الإدارة تحديد الأخطاء ومراجعة العمليات ومعرفة نقاط القصور ومعالجتها وتحسين جودة منتجاتها.
3- الوقاية من الأخطاء قبل وقوعها: من أساسيات ومتطلبات الجودة وضع معايير ومواصفات لجودة السلعة أو الخدمة وهذا يساعد المنظمة في إنتاج السلع وتقديم الخدمات حسب خطة محددة المواصفات مما يساعد في معرفة جودة السلعة أو الخدمة قبل وصولها للزبون وذلك من خلال مطابقة السلعة بالمواصفات والمعايير المحدد وهذا يؤدي إلى معالجة الأخطاء قبل وقوعها.
4- تدريب وتطوير العاملين ودعمهم: من المعروف بان القوى العاملة من الركائز الأساسية في العملية الإنتاجية وخاصة بعد انتشار الفكر الحديث للإدارة والتركيز على الحاجات المعنوية إلى جانب الحاجات المادية للقوى العاملة، ومع التغير المستمر لحاجات ورغبات الزبائن يتحتم على الإدارة التي تهتم بمفهوم إدارة الجودة الشاملة أن تهتم بمهارات وخبرات وحوافز القوى العاملة.

لقد أثبتت الدراسات والأبحاث بان العاملين يحبون الثناء على انجازاتهم، وهذا ما تحرص علية إدارة الجودة الشاملة، وتعتبر حلقات الجودة وفرق العمل ونظم الاقتراحات من الأساليب الإدارية التي تضمن مشاركة فاعلة للقوى العاملة في تحسين الجودة وزيادة انتمائهم للمنظمة.

5- التغذية الراجعة: من المعروف أن أي منتج أو خدمة لا يمكن تصميمه بدون مدخلات بشرية، لذلك فان النجاح في الحصول على تغذية عكسية صحيحة تساعد الأفراد على فهم ما يدور في المنظمة ومراقبة سير العمليات من مرحلة المدخلات إلى نهاية العملية الإنتاجية، كما وتعتبر التغذية الراجعة من العوامل الأساسية التي تسهم في تمهيد وزيادة فرص النجاح والإبداع وهذا ضمان للارتقاء بمستوى الأداء.

6- التزام المنظمة طويل الأجل بالجودة والاستمرار في التحسين والتطوير: تعد القرارات المتعلقة بالجودة من القرارات الإستراتيجية، لذلك تعد الجودة من التزامات الإدارة العليا وتعمل الإدارة الجيدة على الحصول على أفكار من الأفراد العاملين على اختلاف مستوياتهم لتدعيم معرفه ومهارات واتجاهات العاملين في المنظمة لإدراك أن صنع الجودة يتضمن كل شيء في المنظمة.

سادسا: نموذج تميز المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة EFQM (2010)

يعتبر نموذج المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة والتميز نموذج تميز المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة European Foundation for Quality Management هو عبارة عن إطار عمل غير إلزامي لأنظمة الإدارة المؤسسية، تم تطويره من خلال المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة التي يشار إليها اختصارًا بالإنجليزية بـ(EFQM) وتم تصميمه من أجل مساعدة المنظمات في توجهها لكي تصبح أكثر تنافسية. وتتم مراجعة هذا النموذج وتنقيحه بشكل منتظم: وقد تم نشر آخر تحديث له في عام 2010. بغض النظر عن القطاع أو الحجم أو الهيكل أو درجة النضج، يجب أن تقوم المنظمات بإنشاء أنظمة إدارة مناسبة لكي تحقق النجاح. ويعد نموذج تميز المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة بمثابة الأداة العملية لمساعدة المنظمات على القيام بذلك، من خلال تحديد مكان تلك المنظمات على المسار نحو تحقيق التميز،

مما يساعدها على فهم الفجوات؛ ومن ثم إطـــلاق الحلـــول(Russell & Taylor, 2013, P:619).

4.1.2 الرقابة على تكاليف الجودة

لقد أصبحت جودة المنتجات والخدمات من أهم العوامل المؤثرة في عمليـــات التوزيع، وذلك نظراً لشدة المنافسة وتزايدها بين المنتجين وكثرة تنوع هذه المنتجات والخدمات التي تشبع حاجة معينة لدى الزبون، وهذا أتاح الفرصة للزبـــون للقيـــام بعمليات مفاضلة واختيار للمنتج الجيد ذو الميزة الأفضل والاستخدام الـــذي يحقـــق الحاجة ويلبي الرغبة، ولذلك فقد ازدادت أهمية الأخذ بأساليب الرقابة على تكـــاليف الجودة، ومحاولة التعامل مع أي نقص يحدث في كمية الإنتاج أثناء مراحل التشغيل، وخاصة بعد الارتفاع في أسعار المواد الأولية الخام والمعـــدات والآلات ومرتبـــات العمال، مما دعا العلم إلى التدخل لرفع مستوى جودة الإنتـــاج وتخفـــيض تكلفتـــه ومحاربة أي نقص في المواد الأولية أو المنتجات أو الأصول الأخرى التي تـــدخل في العملية الإنتاجية (Evans, 2013, p121).

ويرى (جودة، 2009، ص110) إن الجودة من وجهة نظـــر الزبـــون هـــو تحقيق أعلى مستوى من الجودة التي يمكن الحصول عليها في حدود الـــثمن الـــذي يدفعه لقاء امتلاكه للمنتج أو استعماله. وهو ينظر إلى الجودة من النواحي الآتية:

1- مظهر المنتج.
2- طريقة التجهيز النهائي للمنتج.
3- متانة المنتج.
4- طريقة تكوين المنتج.

أما الجودة من وجهة نظر المنتجين أو مقدمي الخدمات فهي تحقيـــق أعلـــى مستوى جودة للمنتج، يمكن الحصول عليه في حدود الثمن المقدر للمنتج، وهو يركز على اتجاهين هما: (الطيطي، 2011، ص95)

1- تصميم المنتج ومستوى جودة التصميم المطلوبة بالنسبة للمنتجات البديلة أو قيمة هذا المستوى عند الزبون.

2- تنفيذ هذا المنتج داخل المصنع ومستوى مطابقة عمليات التنفيذ للمعايير الموضوعة لتصميم هذا المنتج.

وبالتالي فإن تطلعات المنتجين لإنتاج منتجاً يتميز بالتكامل من النواحي الفنية، ولكن قد يحول أمام تحقيق هذه الرغبة ارتفاع تكلفة المنتج المقدم بهذه المميزات، مما يؤدي إلى صعوبة في تصريف المنتج وفتح المجال أمام المنتجات المنافسة إلى اكتساح السوق.

وبناءً على ما تقدم فإن تكاليف الجودة هي التكاليف التي تحدث لمنع حدوث الجودة المنخفضة، أو هي تلك التكاليف التي تحدث نتيجة حدوث الجودة المنخفضة. ويمكن تقسيم تكاليف الجودة إلى:

أولا: تكاليف المنع Prevention Costs:

وهي جميع التكاليف التي تتحملها المنظمة لمنع حدوث إنتاج منتجات غير مطابقة للمواصفات المحددة مسبقاً، وهذه التكاليف تبدأ مع المراحل الأولى لإنتاج المنتج أي مع عملية تصميم المنتج مثل: تكلفة هندسة الجودة، وهندسة التصميم، وتكلفة شراء المواد الأولية الواردة وفحصها، وتحديد العمالة المطلوبة بجودة معينة وتخطيط الأنشطة اللازمة للتحقق من صلاحية المنتج، وصيانة وإصلاح الأجهزة والآلات والمعدات وهندسة العملية الصناعية، وتكلفة برامج التدريب والتعليم المرتبطة بتحسين وتطوير الجودة وذلك للوصول إلى مستوى الجودة المرغوب فيه (هورنجرن وآخرون، 2006، ص1213).

ثانيا: تكاليف الفحص والتقويم Appraisal Cost:

وهي تلك التكاليف التي تدفعها المنظمة من اجل اكتشاف الوحدات المعيبة من المنتجات غير المطابقة للمواصفات وتشمل هذه التكاليف: التكاليف المرتبطة بعمليات فحص وتقويم مدخلات الإنتاج والمراحل التي تمر بها المنتجات، وتكاليف فحص المواد المستلمة، واختبار المنتج خلال عملية التصنيع، وفحص المنتج النهائي والتحقق من مطابقته للمواصفات المحددة مسبقا، والعمل على منع شحن وتقديم المنتجات المعيبة إلى الزبائن (Heitager, 2006, p264-265).

أما تكاليف الفشل التي تحدث في تصريف المنتجات إلى الأسواق، فهي تنشأ نتيجة عن قصور أنشطة رقابة الجودة في تحقيق مستوى الجودة المستهدف، ويمكن تقسيمها إلى نوعين هما:

أولا: تكاليف الفشل الداخلي Internal Failure Costs:

وتتضمن جميع التضحيات التي تتكبدها وتتحملها شركات المقاولات الكويتية عندما يتم اكتشاف أن المنتج غير مطابق للمواصفات المحددة، ويحدث هذا النوع من الفشل نتيجة عدم قدرة أنشطة رقابة الجودة في أداء وظائفها وفقاً لبرامج مراقبة الجودة المخططة خلال المراحل المختلفة من وقت استلام مستلزمات الإنتاج من الموردين حتى تسليم المنتجات سواء سلعاً أو خدمات للزبائن. وذلك قبل أن يتم شحن المنتجات وتقديمها للزبائن، وتشمل هذه التكاليف ما يلي: (هورنجرن وآخرون، 2006، ص1213)

1- التكاليف التي تدفعها شركات المقاولات الكويتية لقاء القيام بعمليات إعادة تنفيذ الطرق غير المطابقة للمواصفات.
2- التكاليف التي تدفعها شركات المقاولات الكويتية لقاء القيام بعمليات إعادة الفحص الطرق المنفذة من قبلها.
3- هامش المساهمة الضائع بسبب جودة إنشاء الطرق المنخفضة، وهو هامش يكون عندما لا تقوم شركات المقاولات الكويتية بتضمين هوامش المساهمة الضائعة في تقرير تكاليف الجودة لصعوبة تقديرها إذ إنها تمثل تكلفة الفرصة البديلة بسبب انخفاض مستويات الجودة.

ثانيا: تكاليف الفشل الخارجي External Failure Costs:

وتتضمن جميع التضحيات والتكاليف التي تتكبدها المنظمة عندما يتم اكتشاف أن المنتج غير مطابق للمواصفات والمقاييس الموضوعة، وتنشأ هذه التكاليف نتيجة قصور أنشطة المنع والتقويم في منع وصول الإنتاج المعيب إلى الزبائن، وبعبارة أخرى فهي تشمل جميع التضحيات التي تترتب على عدم قدرة المنتجات سلعاً أو خدمات من الوفاء باحتياجات ورغبات العملاء، وذلك بعد أن يتم شحن المنتج

وتقديمه إلى الزبائن في السوق، وتشمل هذه التكاليف ما يلي: (Heitager, 2006, p264-265).

1- التكاليف التي تتكبدها المنظمة لقاء المردودات والمرفوضات والإصلاحات التي تقوم بها والمسموحات التي تمنحها للزبائن لتشجيعها على قبول تلك المنتجات.
2- هامش المساهمة الضائع (الفرصة الضائعة) والناتجة عن انخفاض حجم المبيعات وحصة المنظمة في السوق والسعر والحصة السوقية والأنخفاض في الأسعار.

ويرى الباحث أن هناك علاقة طردية بين تكاليف المنع والتقييم من جهة وبين تكاليف الجودة من جهة أخرى، أي أن تكاليف المنع والتقييم تتزايد كلما تزايدت الجودة، بينما تكون العلاقة عكسية بين تكاليف الفشل الداخلي والخارجي من جهة وبين تكاليف الجودة من جهة أخرى، حيث تتناقص تكاليف الفشل الداخلي والخارجي كلما تزايدت الجودة.(الباحث، نتيجة الدراسة والتحليل).

5.1.2 **قياس تكاليف الجودة والتقرير عنها**

يُعد قياس تكاليف الجودة وترجمتها في صورة مالية أمراً ضرورياً، بحيث تستطيع أن تفهمها كافة الأطراف التي تهتم بدراسة الجودة، ويحقق العديد من المنافع منها: (الطيطي، 2011، ص99)

1- تعمل على توفير البيانات الكمية المفيدة في تقييم المقترحات الاستثمارية في مجال تحسين الجودة وتطويرها.
2- تعمل على تحفيز المسؤولين في المستويات الإدارية المختلفة على دراسة وفحص البرامج القادرة على تحسين الجودة وتطويرها.
3- تسهم في ترشيد إعداد الموازنات (الجارية والرأسمالية) وذلك لاستغلال الموارد المتاحة لبرامج تحسين وتطوير الجودة.

ومن أحدث وأفضل الأساليب التي تستخدم في القياس الدقيق لتكاليف الأنشطة ما يعرف بأسلوب التكاليف على أساس النشاط، إذ يتم الاستعانة من خلال هذا الأسلوب بمسببات أو موجهات التكلفة Cost Drivers لكل نشاط على حده، ومن ثم

يتم تحميل الإنتاج بتكاليف الأنشطة وفقًا لمسببات التكلفة، كذلك تعتبر سلسلة القيمة مصدر مستديم من المعلومات عن تكاليف الأنشطة، وتشمل هذه السلسلة الوظائف الإدارية أو الأنشطة الرئيسة الآتية: (هورنجرن وآخرون، 2006، ص1218)

1- نشاط البحث والتطوير.

2- تصميم المنتج.

3- وظيفة الإنتاج.

4- وظيفة التسويق.

5- وظيفة التوزيع.

6- خدمة ما بعد البيع.

ويمكن صياغة المعادلة التالية لقياس تكلفة الجودة: (حجاج وباسيلي، 2011، ص83)

التكاليف الكلية للجودة = تكلفة المنع + تكلفة التقييم + تكلفة الفشل.

كما يمكن احتساب تكاليف الفشل من المعادلة الآتية: (حجاج وباسيلي، 2011، ص83)

إجمالي تكاليف الفشل = تكاليف الفشل الداخلي + تكاليف الفشل الخارجي + هامش المساهمة المفقود.

ويفضل تصميم وإعداد تقرير تكاليف الجودة على أساس الأنشطة المرتبطة بها، حيث سيكون التقرير المعد على هذا الأساس أداة قوية بيد الإدارة، إذ يسهل عملية إدارة أنشطة تحسين الجودة ويُمكَن المسئولين عنها من التركيز على المجالات والمشاكل الأكثر أهمية، إضافة إلى توفيره المعلومات اللازمة لتقييم كل نوع من أنواع الفشل نسبة إلى الأنواع الأخرى. كما تجدر الإشارة إلى سهولة تطبيق هذا الأسلوب في إعداد تقرير تكاليف الجودة وملائمته لأغلب المنظمات Youde, (2009, p34).

6.1.2 مواصفات مشاريع الطرق

مواصفات مشاريع الطرق هي الخصائص والميزات الخاصة بالمواد التي تستخدمها شركات المقاولات لتأدية الغرض المحدد، وتعتبر هذه المواصفات من أكثر الوسائل وضوحاً وقبولاً، حيث يستند دور هذه الشركات في المواصفات الفنية للمواد المستخدمة في الطرق على إستراتيجية هذه الإدارة والخطة التي تنتهجها وتسير على هديها عملية تقييم وتنفيذ المواصفات الفنية في تنفيذ مشاريع الطرق (عبيدات وشاويش، 2010، ص87).

إن تبني إستراتيجية لتصميم مشاريع الطرق بمواصفات فنية عالية للمواد المستخدمة في تنفيذ الطرق يؤدي إلى إحداث تكامل في أنشطة شركات المقاولات بشكل أحسن، إذ تعدّ هذه الإستراتيجية أمراً مهماً لجميع الشركات التي تسعى إلى أن تتم عملية تصميم مشاريعها بمواصفات فنية عالية، وان تتم هذه العملية بشكل ميسر وسهل، وهنا لا بد من تفعيل دور هذه الإستراتيجية في التركيز على توفير المواد الأولية والمستلزمات الأخرى (Pressey et al., 2009, p: 220).

ويرى (Car and Pearson, 2009, p: 497-498) أن شركات المقاولات التي تبنت إستراتيجية إنشاء الطرق بمواصفات فنية ذات جودة عالية استطاعت تحسين مشاريع الطرق. وهناك عدد من الشروط التي يجب توفرها في مواصفات المستخدمة في الطرق:

1-**وضوح مواصفات مشاريع الطرق**: أي أن تكون المواصفة واضحة وان تكون سهلة الفهم من قبل الجميع القائمين على تنفيذها.

2-**واقعية مواصفات مشاريع الطرق وسهولة تنفيذها**: ويعني أن تكون المواصفة على درجة عالية من الواقعية والسهولة في التنفيذ.

3-**ملاءمة مواصفات مشاريع الطرق للواقع**: وتعني أن تكون المواصفة ملاءمة في التطبيق والتنفيذ لأطول فترة زمنية.

4-**التكامل بمواصفات مشاريع الطرق**: والتكاملية بمواصفات مشاريع الطرق تكون في المضمونها والمعنى.

6-**مرحلية مواصفات مشاريع الطرق وتتابعها**: ويعني أن المواصفة قد مرت بالمراحل اللازمة قبل اعتمادها.

2.2 الدراسات السابقة

1.2.2 الدراسات باللغة العربية

دراسة (حمودي والنعيمي،2007)، بعنوان: دور الموازنة في الرقابة على تكاليف الجودة: بحث تطبيقي في الشركة العامة للزيوت النباتية

هدف الدراسة: بيان كيفية إعداد موازنة كلف الجودة بالاعتماد على المؤشرات العلمية ومن ثم مقارنتها بتكاليف الجودة الفعلية لتحديد الانحرافات بين الموصفات وما هو مطلوب انجازه بغية تحديد أسبابها ومعالجتها لأغراض تنفيذ معايير الجودة العالمية.

منهجية الدراسة: دراسة نظرية وتطبيقية تنص على انه يجب اعتماد سياسة واضحة في وضع تقديرات لموازنة كلف الجودة بالاعتماد على المؤشرات العلمية المدروسة وضرورة اختيار التركيبة والسياسة المثلى لعناصر كلف الجودة من خلال توضيح العلاقات التبادلية بين عناصرها ومحاولة تخفيض هذه الكلف.

مكان إجراء الدراسة: الشركة العامة للزيوت النباتية في العراق.

نتائج الدراسة:

1-ضعف دور المعلومات المحاسبية المستخدمة لأغراض الجودة الشاملة للشركة عينة البحث حيث أن الشركة تعد جداول الموازنات التخطيطية بصورة إجمالية ولا تغطي كل نشاطاتها ولهذا فإن جداول الموازنة لم تتضمن كلف الجودة مما يعد ضعف كبيرا في جداول الموازنات التخطيطية لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

2-عدم الدراية الكافية من الإدارة العليا والموظفين بالشركة مفهوم وأهمية كلف الجودة حيث أن الإدارة لا تعلم فعلياً مسئولية إعداد الموازنة لكلف الجودة.

توصيات الدراسة:

1-على الشركة أن تعتمد على سياسة واضحة ومبرمجة في وضع تقديرات لموازنة كلف الجودة بالاعتماد على المؤشرات العلمية المدروسة والدقيقة والتي لها علاقة بنشاط الشركة واختيار التركيبة والسياسة للوصول للمستوى الأمثل لعناصر كلف الجودة من خلال توضيح العلاقات التبادلية بين عناصرها ومحاولة تخفيض هذه الكلف ويفضل الاعتماد على نظام الموازنات المرنة.

2-على الجهاز المركزي للقياس والسيطرة النوعية باعتباره أعلى جهة مسؤولة عن النوعية في البلد بإصدار نشرات خاصة بنسب كلف الجودة العالمية مرافقة المواصفات النوعية التي يصدرها هذا الجهاز والصناعات المختلفة.

دراسة (البتانونى،2009)، بعنوان: دراسة تحليلية مقارنة للعلاقة التبادلية بين عناصر تكاليف الجودة وحجم المنشأة في بيئة الأعمال الصناعية

هدف الدراسة: تحليل ومقارنة العلاقة التبادلية بين عناصر تكاليف الجودة في كل من المنشآت الصغيرة والمتوسطة وكبيرة الحجم.

مكان إجراء الدراسة: بيئة الأعمال الصناعية في مصر.

نتائج الدراسة:

1-تعتبر تكاليف رقابة الجودة– تكاليف المنع والتقييم -في معظمها تكاليف اختيارية يمكن

تخطيطها وقياسها بموضوعية ودرجة معقولة من الدقة، وتتوافر غالبية بياناتها في سجلات المنشأة، وكما أنها تضيف قيمة

2-تعتبر تكاليف الفشل في رقابة الجودة -تكاليف الفشل الداخلي والخارجي - تكاليف ناشئة عن عدم الكفاءة أو عدم الفاعلية لبرامج رقابة وتحسين الجودة، وعلى ذلك فإنها لا تضيف قيمة، ويصعب قياسها بدقة.

توصيات الدراسة:

1-دراسة العوامل التي تؤثر على تكاليف الفشل الداخلي والخارجي بغرض ترشيد تكاليف الجودة، ومع ضرورة ربط ترشيد تكاليف الجودة باستخدام مدخل تكاليف الأنشطة.

2-دراسة العوامل التي يمكن استخدامها كمقاييس لنجاح برنامج تكـــاليف الجـــودة وتقييم هذا النجاح من خلال استخدام مداخل القياس والتقييم متعددة المعايير.

دراسة (نوفل ويسري، 2013)، بعنوان: نموذج مقترح لتعديل بعض بنود ضبط الجودة بالكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشات الخرسانية.

هدف الدراسة: هدفت إلى مناقشة بنود إجراءات ضبط الجودة كما وردت في إصدار الكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشات الخراسانية (كود رقم 203 لسنة 2007) ومقترح لما يجب أن يتضمنه هذا الباب من بعض البنود من ضمنها تحديد واجبات المقاول قبل وأثناء العمل.

منهج الدراسة ومكان إجراءها: تم الاعتماد بصفة أساسية على الكود المصري ودليل الاختبارات الملحق بالكود والى بعض المواصفات القياسية المصرية كما تم الرجوع إلي بعض المواصفات العربية مثل المواصفات العامة لتنفيذ المباني والتي تصدرها وزارة الأشغال العامة والإسكان السعودية.

نتائج الدراسة:

1- بينت نتائج الدراسة أن مراقبة وضبط الجودة نظام شامل ومنهج متكامل وهي تامين لنوعية المنتج عن طريق نظام منهجي واضح المعالم يقتنع به المعنيون ويبدأ برسم الخطط ووضع المواصفات وتحديد الجهات الرقابية التي ستعمل على تطبيقه، ومن هنا برزت الحاجة إلى وضع الأسس والمعايير الفنية وإرساء وتطبيق نظام ضبط جودة أعمال إنتاج الخرسانة وصبها في جميع مواقع العمل.

2-بينت الدراسة أن ضبط الجودة عملية متكاملة تبدأ منذ التفكير والتنفيذ في جدوى المشروع وتستمر بالمشروع الابتدائي ومراحل التصميم والتنفيذ والتسليم، وتجرى إجراءات ضبط الجودة داخليا من قبل المقاول بصفة رئيسية ومستمرة للتأكد من تحقيق الاشتراطات المطلوبة ويجب إن يقوم باجراها متخصصون على دراية كافية.

توصيات الدراسة:

التأكيد على أهمية إجراء دراسة واعية ومتعمقة تؤكد أن المدخل المتحكم في ضبط الجودة والارتقاء بها هو أخذ هذه المتغيرات مجتمعة في الاعتبار لتحقيق الأهداف المرجوة.

دراسة (همام،2013)، بعنوان: الانهيارات الحادثة في المشروعات الإنشائية وعلاقتها بمختبرات تأكيد الجودة (حالات دراسية)،

هدف الدراسة: تقديم بعض حالات الانهيار الجزئي أو الكلي في المشاريع الإنشائية الناتجة عن المستوى المتدني لمختبرات تأكيد الجودة قبل وأثناء تنفيذ تلك المشروعات.

مكان إجراء الدراسة: القاهرة، جمهورية مصر العربية.

نتائج الدراسة:

1-بينت الدراسة إن تنفيذ المشروع الإنشائي يقوم به مقاول متخصص، ومهندس استشاري يضمن التنفيذ وفقاً للمواصفات وشروط التعاقد. ونظراً لكثرة واختلاف المواد المستخدمة في التنفيذ فإن الأمر يتطلب دائماً مختبر محايد يضمن جودة المواد المستخدمة في الإنشاء لضمان جودة العنصر الإنشائي أو غير الإنشائي.

2-تعتبر مختبرات التربة ذات أهمية خاصة في تأكيد الجودة، من ناحية فحص التربة بموقع الإنشاء وتحديد توصيات التأسيس المناسبة، وكذلك اعتماد تربة الإحلال والإشراف عليها وتأكيد مطابقتها للمواصفات وتحقيق مواصفات الدمك.

3-أبرزت الدراسة دور مختبرات التربة من خلال حالتين دراسيتين، الأولى حدوث ميول وشروخ بعمارات بمحافظة الجيزة أدت إلى إخلاء العمارات لإجراء عمليات ترميم وتدعيم للمنشأ بتكاليف باهظة، والثانية حدوث حركة كبيرة نسبياً وشروخ بمدرسة بمدينة تبوك أدت إلى إخلائها بسبب الخطورة الإنشائية.

دراسة (سالم والجولحي،2014)، بعنوان: أهمية اختبارات الجودة للمشاريع الإنشائية ضمن مفهوم نظام التفتيش الفني والمراقبة الداخلية والخارجية

هدف الدراسة: بيان أهمية اختبارات الجودة للمشاريع الإنشائية ضمن مفهوم نظام التفتيش الفني والمراقبة الداخلية والخارجية.

مكان إجراء الدراسة: صنعاء، اليمن.

نتائج الدراسة:

1-أشارت النتائج إلى إن وجود مختبرات ضبط الجودة في المشروعات الإنشائية يرتبط بمفهوم الجودة الشاملة التي تتطلب توفر نظام للتفتيش الفني والمراقبة الداخلية والخارجية لجميع المشاريع بصورة عامة وللمشاريع الهامة والإستراتيجية بصورة خاصة، وذلك لتأكيد المتطلبات التصميمية وتحقيق السلامة والأمان والاستدامة

2-من خلال هذه الحالة، بحثت الدراسة في أسباب تجاهل متطلبات ضبط الجودة كحالة شائعة في المباني الخاصة وبعض المباني العامة، حيث وجد أن الإهمال وضعف الإدراك بمفهوم ضبط الجودة من الأسباب الرئيسية، ويزيد من انتشار الحالة غياب الدور الواضح للتفتيش الفني والمراقبة الداخلية والخارجية من قبل الجهات ذات العلاقة. كذلك أبرزت الدراسة الآثار المباشرة لأهمية إجراء الاختبارات والفحوصات على المواد والأعمال المنفذة والاحتفاظ ببياناتها كجزء من وثائق المنشاة بعد التنفيذ على القيمة الاستثمارية والاقتصادية للمنشاة إضافة إلى الرجوع إليها في حالة التوسع أو التعديل أو التغيير الوظيفي وغير ذلك من المتطلبات الخاصة بتشغيل واستخدام المباني. كذلك أشارت الدراسة إلى عدد من المعالجات العملية لتجاوز هذه الظاهرة والحد منها كرفع مستوى الوعي لدى الأطراف ذات العلاقة بتنفيذ المنشئات وتفعيل دور الشركاء ومنظمات المجتمع المدني ذات الصلة في هذه المجال.

توصيات الدراسة:

1-تفعيل التشريعات والأنظمة وقوانين البناء وشموليتها لمفهوم ضبط الجودة واعتباره إلزامياً، وإنشاء الأجهزة المختصة بالتفتيش الفني الخارجي وتنشيط دور القائم منها.

2-توفير المراجع الوطنية المتعلقة بالجودة كالمواصفات الفنية والقياسية والأدلة الإرشادية والاهتمام بالمختبرات وتجهيزاتها وكوادرها، بما يؤدي إلى الأخذ بالمتطلبات الدنيا لنظام الجودة الشامل عند تنفيذ المشاريع الإنشائية.

دراسة (حمودة،2014)، بعنوان: واقع تكاليف الجودة في الشركات الصناعية الفلسطينية: دراسة حالة قطاع غزة

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى توضيح المفاهيم المتعلقة بالجودة وتكاليفها، وذلك من خلال التعرف على واقع تكاليف الجودة في شركات صناعة الأغذية الفلسطينية في قطاع غزة، من حيث مدى إدراك إدارة هذه الشركات بأهمية قياس تكاليف الجودة، ومدى تطبيق أنظمة تكاليف الجودة، ومدى اهتمامهم بأنواع ومسببات هذه التكاليف.

منهج الدراسة: تم استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي لذلك تم تصميم استبانه وتوزيعها على مجتمع الدراسة البالغ عددها (38) شركة صناعة أغذية.

مكان إجراء الدراسة: دراسة حالة قطاع غزة.

نتائج الدراسة:

1-يوجد إدراك لدى إدارات الشركات الصناعية الفلسطينية لأهمية تكاليف الجودة بدرجة كبيرة لجميع الأبعاد الأربعة لتكاليف الجودة.

2-تطبق إدارات الشركات الصناعية الفلسطينية نظام تكاليف الجودة بدرجة كبيرة لجميع الأبعاد الأربعة لتكاليف الجودة.

3-تهتم إدارات الشركات الصناعية الفلسطينية بسياسات تخفيض تكاليف الجودة بدرجة كبيرة بجميع الأبعاد الأربعة لتكاليف الجودة.

توصيات الدراسة:

أوصت الدراسة بضرورة زيادة رفع مستوى إدراك إدارات الشركات الصناعية الفلسطينية لأهمية قياس تكاليف الجودة من خلال إعداد دورات وورش عمل تهدف لتوعيتهم بأهمية قياس تكاليف الجودة والمنافع المترتبة على ذلك، وزيادة مستوى تطبيق أنظمة تكاليف الجودة في الشركات الصناعية الفلسطينية.

2.2.2 الدراسات باللغة الانجليزية

دراسة (Hasan, et, al, 2007) بعنوان: Methodology of Project Management Assessment and the Financial Effects of Its Practices

هدف الدراسة: تقييم نضوج منهجية إدارة المشاريع في المشاريع الإنشائية مقارنة بأداء المشروع من ناحية الوقت والتكلفة.

مكان إجراء الدراسة: أجريت الدراسة في سوريا.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

1- أن المشاريع الإنشائية تفشل في إنجاز مهامها وفق الخطط المحددة، مما يسبب الكثير من المشاكل الفنية والمالية، مما يتطلب استخدام وتطبيق أفضل التقنيات والمنهجيات الإدارية للعمل على نجاح المشروع.

2- بينت نتائج الدراسة مدى الصعوبة لإقناع مدراء المشاريع والاستشاريين وشركات المقاولات بأهمية منهجيات إدارة المشاريع ودورها في تحسين الأداء وزيادة فرص نجاح المشروع.

3- خلصت الدراسة إلى أهم الأسباب التي دعت الشركات إلى تأسيس مكتب لإدارة المشاريع كالحاجة إلى إنهاء المشاريع في الوقت المحدد وبالتكلفة المرصودة سابقا، والمتابعة المستمرة، ورفع التقارير للإدارة العليا، وإعداد المواصفات القياسية والمنهجية والنماذج للمشاريع.

4- التحديات التي تواجه تأسيس المكتب ومنها: عدم القدرة على تحديد نطاق أعمال مكتب إدارة المشاريع، وعدم وجود أثر ملموس لمكتب إدارة المشاريع علي المشاريع، وكثيرا من مدراء المشاريع ضد فكرة تأسيسه.

توصيات الدراسة: أوصت الدراسة بأهمية الاستثمار في تطوير المهارات والأدوات والمنهجيات الجديدة في هذا المجال، إضافة إلى إنشاء مكاتب متخصصة لإدارة المشاريع.

دراسة (Yang, 2008)، بعنوان: Improving the Definition and Quantification of Quality Costs"

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى كيفية بيان تحسين وتعديل التصنيف التقليدي لتكاليف الجودة

مكان إجراء الدراسة: أجريت الدراسة في الصين.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

1-ببنت أهمية الحاجة لتعديل التصنيف التقليدي لفئات تكاليف الجودة والمتمثلة بتكاليف المنع والتقييم والفشل والتكاليف الخفية، وذلك من خلال تعريف وإضافة فئتين أو صنفين جديدين لهذه التكاليف هما: التكاليف الناتجة الإضافية والتكاليف الخفية المقدرة.

2-وضحت الدراسة كذلك احتساب عدة أنواع من التكلفة الإجمالية باستخدام صيغ مختلفة لحساب مصفوفة تكاليف الجودة، بما في ذلك تحديد مسؤولية الأقسام ذات العلاقة عن هذه التكاليف.

دراسة (Eaker. et, al, 2008) بعنوان: "The Effect of Competition Just In Time Production and Total Quality Management on the Use of Multiple Performance Measures"

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة الميدانية إلى معرفة العلاقة بين المنافسة وتطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد Just In Time (JIT) وإدارة الجودة الشاملة Total Quality Management (TQM) على استخدام مقياس الأداء المتعدد في الشركات وخاصة العلاقة بين عوامل المنافسة وقياس الأداء.

منهج الدراسة ومكان إجراءها: تم إجراء هذه الدراسة على 122 شركة من بين أعلى 500 شركة صناعية تعمل في تركيا وذلك في عام 2005.

نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة أن هنالك علاقة خطية متزايدة بين استخدام أنظمة مقياس الأداء المتعدد والشركات التي لها مواقع سوقية متقدمة التي تستخدم الأنظمة الحديثة مثل: نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونظام إدارة الجودة الشاملة.

دراسة (Jafar,et , al, 2010) بعنوان: "Effect of the Quality Costing System on Implementation and Execution of Optimum Total Quality Management"

هدف الدراسة: هدفت إلى التعرف على اثر نظام تكاليف الجودة في مساعدة المنظمة على تحديد تكاليف التصميم والمنع، وتكاليف التقييم، وتكاليف الفشل الداخلي والخارجي.

مكان إجراء الدراسة: الشركات الصناعية في إيران

منهجية الدراسة: تم استخدام أسلوب دراسة الحالة من خلال التطبيق على إحدى الشركات الصناعية في إيران.

نتائج الدراسة: أظهرت نتيجة الدراسة إن التنفيذ الأمثل للجودة الشاملة يتأثر بشكل ايجابي بمستوى تحديد نظام تكاليف الجودة في المنظمة.

دراسة (Shai, 2014) بعنوان:The Impact of Project Management on Project Performance Methodologies

هدف الدراسة: معرفة الأثر من تطبيق منهجية إدارة المشاريع على أداء المشاريع عموما وبصفة خاصة مشاريع تكنولوجيا المعلومات، من خلال التركيز على إدارة الجودة والبرامج الأكاديمية والتدريبية لإدارة المشاريع.

مكان إجراء الدراسة: أجريت الدراسة في فلسطين المحتلة وتمت الدراسة عن طريق الاستقصاء بين كل من الأكاديميين والممارسين لإدارة المشاريع حول الهيكل المناسب للمنهجية الذي يقلل من احتمالية فشل المشاريع، وكان السؤال هو: هل منهجية إدارة المشاريع تحسّن من فعالية أداء المشاريع؟

المنهجية: اقتصرت الدراسة فقط على قياس الأداء عند استخدام المنهجية ولم تغطي الجوانب الأخرى سواء كفاءة فريق العمل أو النواحي الإدارية للمنظمة.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى أن استخدام منهجية إدارة المشاريع يزيد من فرصة نجاح المشاريع بنسبة كبيرة كما يزيد من القيمة المضافة للمنظمة بسبب استخدام منهجية إدارة المشاريع.

توصيات الدراسة: أوصت الدراسة بزيادة البرامج الأكاديمية والتدريبية وخاصة لمدراء المشاريع وفريق العمل بالمشروع.

خلاصة الدراسات السابقة

إن المتأمل في الدراسات السابقة العربية والأجنبية يجد أنها لم تتناول بشكل مباشر موضوع الرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) وأثرها في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية. ولهذا لم نجد من بين هذه الدراسات ما تناول هذا الموضوع بالبحث والاستقصاء على مستوى دولة الكويت كالذي قامت به الدراسة الحالية، وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة بما يخدم تحقيق الهدف منها، إلاّ أنها اختلفت عنها في موضوعها ومنهجيتها؛ من هنا كانت فكرة الدراسة والقيام بها.

ركزت أغلب الدراسات السابقة على التعرف على الإطار العام للرقابة على تكاليف الجودة وإدارة الجودة والتعرف على المفاهيم والعمليات المرتبطة بها والبعض منها ركز على المشاريع الإنشائية، في حين حاولت الدراسة الحالية توضيح الجوانب المتعلقة بأثر الرقابة على تكاليف الجودة في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

أن معظم الدراسات التي أجريت اعتمدت المنهج الوصفي والاستكشافي وبعضها ميداني، وركّزت على إدارة المشاريع وما يرتبط بأداء المشروع. أما هذه الدراسة فهي دراسة في وزارة الأشغال العامة الكويتية وشركات المقاولات الكويتية، حيث تم الحصول على المعلومات والبيانات من مصادرها ومن خلال تصميم استبانة وفقا للمشكلة والفرضيات، وبما يناسب النموذج المعد وفقا للمتغيرات المختارة.

كما تتناول الدراسة الحالية جانبا مهما من أعمال المشاريع، وهو مشاريع الطرق. ونظرا لقلة الدراسات العربية في هذا الموضوع فإن هذه الدراسة تعد إسهاماً متواضعاً في تحقيق إضافة علمية في هذا المجال.

وإن معظم الدراسات التي أتيح للباحث الاطلاع عليها أجريت في بيئات مختلفة عن بيئة الكويت شملت دولاً عربية مثل الأردن واليمن ومصر والسعودية وفلسطين وسوريا ومنها ما كان في بيئات أجنبية مثل ايرلندا، واختص في قطاع محدد، بينما أجريت هذه الدراسة في دولة الكويت حيث كانت شاملة لوزارة الأشغال العامة الكويتية وشركات المقاولات الكويتية كمجتمع للدراسة، وربما تكون هذه الدراسة من الدراسات النادرة التي بحثت في هذا المجال على حدود علم الباحث.

ما يميز هذه الدراسة

وتتضح مميزات الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بكونها الدراسة الأولى – في حدود علم الباحث – التي تبحث في الرقابة على تكاليف الجودة وأثرها في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، لما لذلك من أهمية في مواكبة التطورات وتحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

كما تتميز هذه الدراسة في كونها من احدث الدراسات بالمتغيرات المدروسة في هذا المجال في دولة الكويت، وإن معظم الدراسات التي أتيح للباحث الاطلاع عليها أجريت في مجالات ومتغيرات مختلفة، بينما أجريت هذه الدراسة على مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية لتوضيح الجوانب المتعلقة بأثر الرقابة على تكاليف الجودة في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

الفصل الثالث

المنهجية والتصميم

3-1 منهجية الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي، وتم استخدام منهج التحليل الأحصائي للتعامل مع البيانات وتصنيفها بحيث تصف الظاهرة والمجتمع المبحوث، والجزء التحليلي منها للحصول على نتائج اختبار فرضيات الدراسة والتوصل إلى استنتاجات.

3-2 مجتمع الدراسة والعينة

يتكون مجتمع الدراسة من قسمين، وعلى النحو الآتي:

القسم الأول: يتكون من وزارة الإشغال العامة في دولة الكويت وكافة مديرياتها المنتشرة في المحافظات الكويتية الستة والتي تراقب على الأجهزة الرقابية العاملة في الوزارة والتي تراقب على عمل شركات المقاولات الكويتية.

القسم الثاني: يتكون من شركات المقاولات الكويتية والبالغ عددها (20) شركة، والملحق رقم (1) يبين أسماء هذه الشركات ومجال عملها.

أما عينة الدراسة ووحدة المعاينة فقد تم سحب عينة عشوائية بسيطة تتكون من قسمين، وعلى النحو الآتي:

القسم الأول: تتكون وحدة المعاينة من العاملين في الأجهزة الرقابية والمهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات الوسطى والعليا في وزارة الإشغال العامة في دولة الكويت وكافة مديرياتها المنتشرة في المحافظات الكويتية الستة والمشرفين على تنفيذ مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية والبالغ عددهم (120) مستجيباً، أما عينة الدراسة فقد تم توزيع الاستبانات بطريقة المسح الشامل، أي تم توزيع (120) استبانة في الوزارة والمديريات التابعة لها. وقد استرد الباحث (98) استبانة وبنسبة (81.7%) من إجمالي الاستبانات الموزعة، وبعد أن تم فرز الاستبانات تم استبعاد (3) استبانات لعدم صلاحيتها للتحليل الإحصائي أو لعدم

اكتمال تعبئة بعضها من المبحوثين، وبذلك استقرت العينة على (95) مستجيباً، وبنسبة (79.9%) من إجمالي الاستبانات الموزعة.

القسم الثاني: تتكون وحدة المعاينة من المهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات التشغيلية والوسطى والعليا العاملين في شركات المقاولات الكويتية. أما عينة الدراسة فقد تم توزيع الاستبانات بمعدل (5) استبانات في كل شركة (5×20=100)، إي تم توزيع (100) استبانة وتم استرداد (89) استبانة بنسبة (89%) من إجمالي عدد الاستبانات الموزعة. ويوضح الجدول رقم (3-1) مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل الإحصائي والنسب المئوية من إجمالي عدد الاستبيانات الموزعة.

الجدول (3-1)

مجموع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل

الفئة	الاستبيانات الموزعة		الاستبيانات المستردة		الاستبيانات الصالحة للتحليل	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
العاملين بالأجهزة الرقابية والمهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات الوسطى والعليا في وزارة الإشغال العامة ومديرياتها المنتشرة في الكويت	120	100	98	81.7	95	70.9
المهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات التشغيلية والوسطى والعليا العاملين في شركات المقاولات الكويتية	100	100	89	89	89	89

أما خصائص عينتي الدراسة فهي على النحو التالي:

الجدول (3-2)

توزيع عينتي الدراسة حسب العوامل الديموغرافية

الخاصية	الفئات والمسميات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		التكرار	النسبة%	التكرار	النسبة%
النوع الاجتماعي	ذكر	85	89.5	72	80.9
	أنثى	10	10.5	17	19.1
العمر	30 سنة فأقل	17	17.9	8	9.0
	31 - 35 سنة	29	30.6	23	25.8
	36 - 40 سنة	18	18.9	28	31.5
	41 سنة فأكثر	31	32.6	30	33.7
المؤهل العلمي	دبلوم	7	7.4	13	14.6
	بكالوريوس	81	85.2	64	71.9
	ماجستير	7	7.4	12	13.5
	دكتوراه	-	-	-	-
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	7	7.4	5	5.6
	5 إلى أقل 10 سنوات	27	28.4	20	22.4
	10 سنوات أقل من 15 سنة	27	28.4	25	28.1
	15 سنة فأكثر	34	35.8	39	43.9
	المجموع	95	100	89	100

أولا: النوع الاجتماعي

تشير النتائج التي توصلت إليها الدراسة والمبينة في الجدول (3-2) إلى أن عدد الذكور (85) أي ما نسبته (89.5%) وأن عدد الإناث بلغ (10) أي بنسبة (10.5%) من إجمالي عينة وزارة الإشغال العامة. وأن (72) مستجيب من الذكور

(80.9%) من إجمالي عينة شركات المقاولات، فيما بلغ عـــدد الإنـــاث (17) أي بنسبة (19.1%). مما يعكس أن مساهمة المرأة الكويتية في قوة العمل مـــا زالـــت دون المستوى.

ثانيا: العمر

يُظهر الجدول رقم الجدول (3-2) نتائج الدراسة المتعلقة بعمر أفراد عينـــة الدراسة، أن أعلى نسبة لأعمار العاملين في وزارة الإشغال العامة بلغـــت 32.6% للفئة العمرية (41 سنة فأكثر)، ثم الفئة العمرية (31 - 35 سنة) وبنســـبة بلغـــت 30.6%، ثم الفئة العمرية (36 - 40 سنة) وبنسبة بلغت 18.9%، وأخيرا الفئـــة التكرارية (30 سنة فأقل) وبنسبة بلغت 17.9%. وتبين إن أعمار النسبة الأعلى من عينة الدراسة في شركة المقاولات، يتركزون في الفئة التكرارية (أكثر من 46 سنة) وشكلوا ما نسبته 33.7 % من إجمالي عينة الدراسة، ثم الفئة التكرارية (36 سنة- 45 سنة)، وشكلوا ما نسبته 31.5 % من إجمالي حجم العينة، ثم الفئة التكراريـــة (26 سنة- 35 سنة) وشكلوا ما نسبته 25.8 % من إجمالي العينة، ثم الذين تقـــل أعمارهم عن 25 سنة وشكلوا ما نسبته 9.0 % من إجمالي حجم العينـــة. ويفســـر الباحث هذه النتيجة أن أغلب أفراد عينة الدراسة أعمارهم مناسبة وهو ما يمكنهم من القيام بالأعمال المطلوبة منهم بشكل جيد وهم ممن يمتلكون النشاط الذهني والفكري والجسماني لأداء الواجبات المطلوبة منهم. وتشير هذه النتيجة إلى أن أفـــراد عينـــة الدراسة من حيث مستويات أعمارهم مناسبة لإتمام الاستبانات بالجودة المطلوبة.

ثالثا: المؤهل العلمي

يُظهر الجدول رقم (3-2) نتائج الدراسة المتعلقة بالمؤهل العلمي أن أعلـــى نسبة لعينة وزارة الإشغال العامة في دولة الكويت بلغـــت 85.2% لحملـــة درجـــة البكالوريوس ثم جاء حملة درجة الماجستير والدبلوم وبنفس النسبة وبلغـــت 7.4%، لكل فئة من إجمالي حجم العينة، وخلت العينة من حملة شهادة الدكتوراه. وتبـــين إن اغلب عينة الدراسة في شركات المقاولات هم من حملة الدرجة الجامعيـــة الأولـــى (البكالوريوس)، حيث بلغت النسبة 71.9 %، ثم جاء حملة درجة الـــدبلوم وبلغـــت النسبة 14.6 %، ثم جاء حملة درجة الماجستير وبلغت النسبة 13.5 %، وخلـــت

العينة من حملة شهادة الدكتوراه. ويلاحظ ارتفاع مستوى التحصيل العلمي لدى عينة الدراسة بسبب زيادة الإهتمام والدعم الذي تقدمه الدولة ومزايا خريجين الجامعـــات، دفعت بهم للتوجه نحو التعليم الجامعي.

رابعا: سنوات الخبرة

يُظهر الجدول رقم (3-2) نتائج الدراسة المتعلقة بسنوات الخبرة أن أعلى نسبة لسنوات الخبرة التي يمتلكها العاملين في الأجهزة الرقابية والمهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات الوسطى والعليا في وزارة الإشغال العامة في دولة الكويت بلغت 35.8% للفئة التكرارية (15 سنة فأكثر)، ثم جاءت الفئتين التكراريتين (10 سنوات وأقل من 15 سنة) و (5 إلى أقل من 10 سنوات) وبنسبة بلغت 28.4%، لكل فئة وأخيرا الفئة التكرارية أقل من 5 سنوات وبنسبة 7.4%. وفيما يتعلق بعينة شركات المقاولات فإن اغلب عينة الدراسة تزيد خبرتهم على 15 سنة فأكثر حيث بلغ عددهم 39 مستجيباً وبنسبة 43.9% من إجمالي العينة، وشكل المستجيبون الذين يملكون خبرة 10 سنوات وأقل من 15 سنة ما نسبته 28.1% من إجمالي العينة وشكل الذين يملكون خبرة 5 إلى أقل من 10 سنوات ما نسبته 22.4% من إجمالي العينة. وهذا مؤشر على ارتفاع نسبة العاملين الذين تزيد سنوات خبرتهم على (10) سنوات لهو دليل على ارتفاع مستوى خبرتهم العملية. ويمكن القول أن السبب في ذلك أن الوزارة تتبنى استراتيجيات من أجل الاحتفاظ بالموارد البشرية التي تمتلك خبرات طويلة في مجال عملها والذي يضمن الاستقرار في عمل الوزارة وفي سياستها الداخلية والخارجية أيضا. وتدل هذه النتائج على أن أفراد عينة الدراسة المبحوثة يتمتعون بخبرة جيدة، مما ينعكس إيجابًا على نتائج الدراسة.

3-3 أداة جمع البيانات

اختار الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات تتكون من فقرات راعى فيها أن تغطي المتغيرات المستقلة والتابعة، حيث تم بناءها وتكوينهـــا بمســـاعدة الـــدكتور

المشرف على الرسالة وتم توزيعها على أفراد وحدة العينة من قبل الباحث شخصيا، وتتكون الاستبانة من جزأين رئيسين وكما يلي:

الجزء الأول: وخصص للتعرف على العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة مثل (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

الجزء الثاني: وخصص للعبارات التي تغطي متغيرات الدراسة، والتي تتمثل في التعرف على أثر الرقابة على تكاليف الجودة بمتغيراتها (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

تم صياغة عدد من الفقرات ضمن المحاور التي تغطي فرضيات الدراسة وفق مقياس مكون من أربع بدائل هي (موافق جدا 4 علامات، موافق 3 علامات، غير موافق علامتان، غير موافق جدا علامة واحدة)، وقد اشتمل هذا الجزء على (55) عبارة غطتها العبارات الواردة في الاستبانة من (1- 55) وحسب الأبعاد التالية:

1- **أبعاد المتغيرات المستقلة**: والمتمثلة بالرقابة على تكاليف الجودة، واشتمل على (31) عبارة غطتها العبارات من (1-31) وكما يلي:

أ- **تكاليف المنع**: واشتمل على (17) عبارة غطتها العبارات من (1-17).

ب- **تكاليف الفحص والتقويم**: واشتمل على (14) عبارة غطتها العبارات من (18-31).

2- **أبعاد المتغير التابع**: والمتمثلة في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية واشتمل على (24) عبارة غطتها العبارات من (32-55).

3-الملحق رقم (2) يبين نموذج الاستبانة كما تم توزيعه على المستجيبين.

3-4 صدق الأداة

قام الباحث باختبار الصدق الظاهري والتعرف على الأسئلة المرتبطة ببعضها، وذلك للتأكد من مدى اتساق إجابتها حتى تعكس أهداف الدراسة وتساؤلاتها، حيث تم عرض الاستبانة على الدكتور المشرف على الرسالة، وقد تم تحليلها من قبل لجنة مشكلة من الدكتور المشرف وثلاث أعضاء من الهيئة

التدريسية من ذوي الأختصاص، وتم الأخذ بالمقترحات والتوصيات الواردة منهم حول عباراتها، وجرى التعديل على فقراتها بشكل مناسب.

3-5 ثبات الأداة

ولقياس مدى ثبات أداة القياس ولمعرفة مدى اعتمادية نتائجها فقد استخدم الباحث اختبار (كرونباخ ألفا) (Cronpach's Alpha) للاتساق الداخلي، حيث تم استخراج معامل كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي لجميع مقاييس وفقرات الاستبانة، حسب طريقة كرونباخ ألفا (97.3%) وهي نسبة جيدة وذات اعتمادية لنتائج الدراسة الحالية، ويوضح الجدول رقم (3-2) معاملات الثبات لجميع متغيرات الدراسة في الاستبانة، ويلاحظ من القيم التي تم التوصل إليها وفق مقياس كرونباخ ألفا أنها كانت أعلى من 60% وهي النسبة المقبولة لتعميم واعتماد نتائج هذه الدراسة (Sekaran, 2010, p: 298).

الجدول (3-3)

قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا (Cronpach's Alpha) **لمتغيرات الدراسة**

تسلسل الفقرات	اسم المتغير	معامل الثبات كرونباخ ألفا %
17-1	تكاليف المنع	96,2
31-18	تكاليف الفحص والتقويم	98,4
55-32	تحسين مواصفات مشاريع الطرق	96,8

وفيما يتعلق بالحدود التي اعتمدت عليها هذه الدراسة فقد حدد الباحث ثلاث مستويات هي (ضعيف، متوسط، عالٍ) وبناءاً على المعادلة الآتية:

طول الفئة = (الحد الأعلى للبديل – الحد الأدنى للبديل)/ عدد المستويات

(4-1)/3 = 3/3 = 1 وبذلك تكون المستويات كالتالي:

ضعيف من (1) - (2).

متوسط من (2.1) – (3).

عالٍ من (3.1) - (4).

3-6 مصادر جمع البيانات والمعلومات

ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار الفرضيات التي بنيت عليها فان الأمر استدعى التعامل مع البيانات الأولية التي تم جمعها من خلال الدراسة المسحية وباستخدام الاستبانة التي تم تصميمها لغرض الدراسة الحالية، وتشمل جميع متغيرات الدراسة المختلفة، والتي تتمثل في الرقابة على تكاليف الجودة والمتمثلة بـــ(تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، وذلك بهدف جمع البيانات الأولية من عينة الدراسة.

3-7 المعالجة الإحصائية

تم استخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS 19)، والحروف هي اختصارات: (Statistical Package for Social Sciences) وهي:

1- **تحليل الانحدار الخطي المتعدد** (Multiple Regression) وذلك من أجـــل اختبار تأثير المتغيرات المستقلة مجتمعة في المتغير التابع وهو تحسين مواصـــفات مشاريع الطرق.

2- **تحليل الانحدار الخطي البسيط** (Simple Regression) وذلك مـــن أجـــل اختبار تأثير كل متغير مستقل في الفرضيات الفرعية المنبثقة عن المتغير التابع وهو تحسين مواصفات مشاريع الطرق.

3- **اختبار تحليل التباين الأحادي** (ANOVA): وذلك لاختبار مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات عينة الدراسة بين مجموعة من المتغيرات المســـتقلة والمتغير التابع التي تعزى للعوامل الديموغرافية للمستجيبين (النـــوع الاجتمـــاعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.19). وكما يلي:

4-1 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

أولا: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف المنع

تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف المنع، وذلك من خلال إجابات عينة الدراسة على الأسئلة المخصصة في الإستبانة، والتي كانت على النحو التالي:

جدول رقم (4- 1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف المنع

ت	العبارات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تراقب الشركة "عن طريق موظفين مسؤولون عن ضمان الجودة" التكاليف لمنع الأنشطة غير المطابقة للمواصفات المحددة مسبقاً	3.494	0.6166	2.776	0.7299
2	تحرص الشركة على تحمل تكاليف وجود " موظفين مسؤولون عن ضمان الجودة" لمنع الأنشطة غير المطابقة في المراحل الأولى للعمل في المشروع	3.147	0.7574	2.564	0.6804
3	يتم حساب جميع التكاليف المترتبة على تصميم المشروع بشكل دقيق	3.492	0.6664	2.905	0.6835
4	تقوم الشركة بتحديد العمالة المطلوبة بجودة معينة	3.200	0.7380	2.670	0.8221
5	تحرص الشركة على تخطيط الأنشطة اللازمة للتحقيق من صلاحية تصميم مشاريع الطرق	3.315	0.5882	2.917	0.6212

ت	العبارات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
6	تقوم الشركة بمتابعة برامج الصيانة والإصلاح لجميع الأجهزة والمعدات اللازمة لتصميم مشاريع الطرق	3.136	0.6780	2.694	0.6730
7	تزود الشركة العاملين ببرامج التدريب والتعليم المرتبطة بتحسين وتطوير الجودة المرغوب فيها	3.200	0.7380	2.858	0.6006
8	يتم حساب تكاليف تقييم إمكانية الاعتماد على المورد بما يضمن عدم التوقف المفاجئ عن توريد المواد للمشروع	3.189	0.7894	2.752	0.7385
9	يتم عقد دورات تدريبية متخصصة للعاملين لزيادة مهاراتهم لتجنب إهدار الوقت وزيادة التكاليف.	3.178	0.8376	2.835	0.6874
10	تحرص الشركة على جلب العمالة المطلوبة بكفاءة	3.284	0.7389	2.729	0.6967
11	يتم حساب تكاليف فحص المواد الواردة وهندسة الجودة	3.200	0.5761	2.588	0.8351
12	يتم حساب تكاليف هندسة العمليات الخاصة بتصميم الطرق	3.136	0.6622	2.564	0.6804
13	تقدم الشركة حوافز تأكيد الجودة وتطوير العمل	3.094	0.9000	2.905	0.6835
14	يؤخذ في الاعتبار تكاليف التخطيط وتكاليف تنفيذ خطط العمل	3.231	0.5733	2.670	0.8221
15	تعمل الشركة على ضمان منع تقديم مشاريع معيبة إلى المستفيدين من المشروع	3.282	0.6130	2.914	0.6212
16	يتم التأكد من سلامة المعدات وقدرتها على العمل قبل البدء في تنفيذ المشروع	3.326	0.8179	2.705	0.6870
17	يتم التخطيط لتسلسل العمل بالمشروع بشكل يساعد في الكشف عن الأخطاء لحظة وقوعها	3.284	0.7243	2.700	0.7387
	تكاليف المنع	3.247	0.5948	2.753	0.6437

تمت معالجة هذا المتغير (تكاليف المنع) من خلال سبع عشرة عبارة وقد أظهرت النتائج الخاصة بعينة وزارة الإشغال العامة أن العبارة التي تنص على " تراقب الشركة "عن طريق موظفين مسؤولون عن ضمان الجودة" التكاليف لمنع الأنشطة غير المطابقة للمواصفات المحددة مسبقاً " جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (3.494)، تلاها في المرتبة الثانية العبارة التي تنص على أن " يتم حساب جميع التكاليف المترتبة على تصميم المشروع بشكل دقيق " بوسط حسابي (3.492). ثم جاء بالمرتبة الثالثة العبارة التي تنص على أن " يتم التأكد من سلامة المعدات وقدرتها على العمل قبل البدء في تنفيذ المشروع " حيث حققت وسطا حسابيا (3.326)، وبعدها جاء عبارة " تحرص الشركة على تخطيط الأنشطة اللازمة للتحقيق من صلاحية تصميم مشاريع الطرق" في المرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (3.315). وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة التي تنص على أن "تحرص الشركة على جلب العمالة المطلوبة بكفاءة " بمتوسط حسابي (3.284). والجدول يبين بقية المتوسطات التي تم التوصل إليها. ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة وزارة الإشغال العامة الدراسة كانت إيجابية على جميع العبارات.

أما بالنسبة لعينة شركات المقاولات فأن العبارة التي تنص على " تحرص الشركة على تخطيط الأنشطة اللازمة للتحقق من صلاحية تصميم مشاريع الطرق " جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (2.917)، تلاها في المرتبة الثانية العبارة التي تنص على أن " تعمل الشركة على ضمان منع تقديم مشاريع معيبة إلى المستفيدين من المشروع " بوسط حسابي (2.914). ثم جاء بالمرتبة الثالثة العبارة التي تنص على أن " يتم حساب جميع التكاليف المترتبة على تصميم المشروع بشكل دقيق " حيث حققت وسطا حسابيا (2.905)، وبعدها جاءت عبارة " تقدم الشركة حوافز تأكيد الجودة وتطوير العمل " في المرتبة الرابعة وبمتوسط

حسابي (2.905). وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة التي تنص على أن " تزود الشركة العاملين ببرامج التدريب والتعليم المرتبطة بتحسين وتطوير الجودة المرغوب فيها " بمتوسط حسابي (2.858). والجدول يبين بقية المتوسطات التي تم التوصل إليها. ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أدنى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة شركات المقاولات كانت سلبية على جميع العبارات.

ويفسر الباحث السبب في ذلك الاختلاف أن وزارة الإشغال العامة تحرص على مراقبة شركات المقاولات عند القيام بتنفيذ مشاريع الطرق من اجل ضمان الجودة التكاليف لمنع تنفيذ غير المطابقة منها للمواصفات التي تحددها الوزارة في سبيل تحسين مواصفات الطرق التي تنفذها هذه الشركات.

ثانيا: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف الفحص والتقويم

تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف الفحص والتقويم، وذلك من خلال إجابات عينة الدراسة على الأسئلة المخصصة في الإستبانة، والتي كانت على النحو التالي:

جدول رقم (4- 2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير تكاليف الفحص والتقويم

ت	العبارات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
18	تتحمل الشركة تكاليف الأنشطة المرتبطة بفحص وتقويم مدخلات مشاريع الطرق للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات	3.178	0.6184	2.858	0.6006
19	يتم حساب التكاليف في جميع مراحل تصميم مشروع الطرق المختلفة	3.231	0.6433	2.752	0.7385
20	تقوم الشركة بحساب التكاليف في مرحلة انتهاء المشروع للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات	3.242	0.7396	2.847	0.6814

ت	العبارات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
21	يتم حساب التكاليف الناتجة عن فحص المواد نصف المصنعة للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات.	3.126	0.5878	2.729	0.6967
22	تحرص الشركة على حساب تكاليف تفتيش المواد للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات	3.178	0.6838	2.729	0.7136
23	تحافظ الشركة على دقة أدوات القياس ومعايرتها للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات	3.294	0.7127	2.717	0.7173
24	تقوم الشركة بتقدير المواد الخام والتكاليف الوفورات المرتبطة بها بشكل دقيق وواضح	3.147	0.7433	2.600	0.7104
25	تحرص الشركة على حساب تكاليف المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية	2.915	0.7671	2.905	0.6835
26	يتم حساب تكلفة تجريب المشروع الجديد قبل القيام بتنفيذه	2.915	0.8077	2.729	0.8221
27	يتم حساب تكاليف عمليات واختبارات رقابة الجودة الميدانية للعمليات التشغيلية بشكل دقيق	3.242	0.6952	2.976	0.5340
28	يتم حساب تكاليف اختبار المشروع قبل تسليمه للتحقق من مدى مطابقته للمواصفات	3.136	0.6936	2.764	0.6839
29	تحرص الشركة على حساب التكاليف أو الخسائر الناتجة عن عدم مطابقة المواصفات	3.168	0.7242	2.858	0.6006
30	تقوم الشركة بحساب تكاليف فحص المواد المخزنة قبل استخدامها في المشروع	2.989	0.8441	2.764	0.7660
31	يتم حساب التكاليف أو الوفورات الناتجة عن سوء تقدير المواد الخام بشكل دقيق وواضح	3.084	0.6789	2.779	0.6771
تكاليف الفحص والتقويم		3.132	0.6857	2.787	0.6247

تمت معالجة هذا المتغير (تكاليف الفحص والتقويم) من خلال أربعة عشرة عبارة وقد أظهرت النتائج الخاصة بعينة وزارة الإشغال العامة أن العبارة التي تنص على "تحافظ الشركة على دقة أدوات القياس ومعايرتها للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات" جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (3.294)، تلاها في المرتبة الثانية العبارة التي تنص على أن "يتم حساب التكاليف في جميع مراحل تصميم مشروع الطرق المختلفة" بوسط حسابي (3.231). ثم جاء بالمرتبة الثالثة العبارة التي تنص على أن "يتم حساب تكاليف عمليات واختبارات رقابة الجودة الميدانية للعمليات التشغيلية بشكل دقيق" حيث حققت وسطا حسابيا (3.242)، وبعدها جاءت عبارة " تقوم الشركة بحساب التكاليف في مرحلة انتهاء المشروع للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات" في المرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (3.242). وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة التي تنص على أن " تحرص الشركة على حساب تكاليف تفتيش المواد للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات" بمتوسط حسابي (3.178). والجدول يبين بقية المتوسطات التي تم التوصل إليها. ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة وزارة الإشغال العامة كانت إيجابية وبدرجة مرتفعة على معظم العبارات التي تغطي هذا المتغير.

أما بالنسبة لعينة شركات المقاولات فأن العبارة التي تنص على " يتم حساب تكاليف عمليات واختبارات رقابة الجودة الميدانية للعمليات التشغيلية بشكل دقيق " جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (2.976)، تلاها في المرتبة الثانية العبارة التي تنص على أن " تحرص الشركة على حساب تكاليف المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية " بوسط حسابي (2.905). ثم جاءت بالمرتبة الثالثة العبارة التي تنص على أن " تتحمل الشركة تكاليف الأنشطة المرتبطة بفحص وتقويم مدخلات مشاريع الطرق للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات " حيث حققت وسطا حسابيا (2.858)، وبعدها جاءت عبارة " تحرص الشركة على حساب التكاليف أو

الخسائر الناتجة عن عدم مطابقة المواصفات" في المرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (2.858). وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة التي تنص على أن " تقوم الشركة بحساب التكاليف في مرحلة انتهاء المشروع للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات " بمتوسط حسابي (2.847). والجدول يبين بقية المتوسطات التي تم التوصل إليها. ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أدنى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة شركات المقاولات كانت سلبية على جميع العبارات.

ويفسر الباحث السبب في ذلك الاختلاف أن وزارة الإشغال العامة تحافظ على رقابة الجودة الميدانية للعمليات التشغيلية بشكل سليم ودقيق وتحرص على دقة أدوات القياس ومعايرتها للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة لتنفيذ مشاريع الطرق المنفذة من قبل شركات المقاولات.

ثالثا: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع: تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4- 3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع وهو تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، وذلك من خلال إجابات عينة الدراسة على الأسئلة المخصصة في الإستبانة، والتي كانت على النحو التالي:

جدول رقم (4- 3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغير التابع: تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

ت	العبارات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في:				
32	تحسين مواصفات إعداد وتجهيز المشروع	3.442	0.5963	2.882	0.6798
33	الحصول على مهندسين خبراء وتوظيفهم لبناء مشاريع بالجودة العالية	3.400	0.7351	2.564	0.8229
34	تطوير مهارات العاملين والقائمين على إدارة المشروع	3.389	0.7040	2.458	0.6646
35	تحقيق احتياجات ذوي المصالح بالمشروع	3.052	0.7346	2.870	0.5518
36	تحسين مجالات المعرفة المتعلقة بالمشروع والإجراءات والمنهجية المتبعة في إدارته	3.126	0.6722	2.788	0.7415
37	تحسين مجالات إدارة الكلفة ومعرفة كيفية استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشروع	3.052	0.6251	3.023	0.4357
38	تطبيق الاختبارات المناسبة لتحسين جودة العمل بالمشروع	3.294	0.6664	2.564	0.6804
39	تسليم المشروع في الوقت المحدد	3.231	0.8926	2.917	0.5166
40	إيجاد الحلول للمشاكل التي تم تحديدها في كافة مراحل العمل بالمشروع بحيث يجري تحديد أسباب هذه المشاكل والتخلص منها	3.252	0.7574	2.929	0.7366
41	تطبيق التقنيات الحديثة على مجالات عمل المشروع	3.389	0.7336	2.823	0.6931
42	تقديم إطار عمل مناسب لإدارة المشروع	3.326	0.6431	2.623	0.6721
43	تحقيق احتياجات المهتمين بالمشروع	3.178	0.6838	2.952	0.6709

ت	العبارات	وزارة الإشغال العامة		شركات المقاولات	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
44	جعل مواصفات المشروع مُطابقة للمواصفات القياسية الوطنية	3.473	0.5986	2.741	0.8473
45	خفض نسب العيوب في المشروع	3.400	0.6256	2.941	0.6427
46	زيادة التعاون مع الخبرات الخارجية من اجل تقديم الأفضل بالمشروع	3.200	0.6934	2.717	0.6833
47	زيادة جهود البحث والتطوير لتطوير المشروع	3.210	0.7277	2.870	0.6688
48	زيادة التنسيق وجعل إجراءات العمل بين وحدات العمل والبحث والتطوير مترابطة	3.178	0.6354	2.670	0.8221
49	التعاون بين مختلف الأقسام من خلال التغذية العكسية لتطوير المشروع	3.073	0.7472	2.905	0.6291
50	توظيف مهندسين خبراء لبناء مشاريع ذات جودة عالية	3.421	0.6454	2.694	0.6730
51	تأسيس تنظيم أمثل بناء على مميزات المشروع	3.200	0.7380	2.752	0.5543
52	توضيح الصلاحيات والأدوار للموارد البشرية العاملة بالمشروع	3.305	0.6370	2.729	0.7301
53	تشكيل فرق عمل لإنجاز المشروع	3.336	0.7524	2.705	0.6694
54	تحسين إدارة المخاطر في المشروع وتحديد الإجراءات المضادة لهذه المخاطر	3.347	0.7259	2.658	0.6646
55	حل المشاكل التي تحصل في جميع مراحل العمل وتحديد أسبابها	3.326	0.6595	2.847	0.6814
	تحسين مواصفات مشاريع الطرق	3.275	0.7258	2.769	0.5987

تمت معالجة هذا المتغير (المتغير التابع) من خلال أربع وعشرون عبارة وقد أظهرت النتائج الخاصة بعينة وزارة الإشغال العامة أن العبارة التي تنص على " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في جعل مواصفات المشروع مُطابقة للمواصفات

القياسية الوطنية " جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (3.473)، تلاها في المرتبة الثانية العبارة التي تنص على أن "تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في تحسين مواصفات إعداد وتجهيز المشروع " بوسط حسابي (3.442). ثم جاء بالمرتبة الثالثة العبارة التي تنص على أن " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في توظيف مهندسين خبراء لبناء مشاريع ذات جودة عالية " حيث حققت وسطا حسابيا (3.421)، وبعدها جاء عبارة " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في خفض نسب العيوب في المشروع" في المرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (3.400). وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة التي تنص على أن " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في تطوير مهارات العاملين والقائمين على إدارة المشروع " بمتوسط حسابي (3.400). والجدول يبين بقية المتوسطات التي تم التوصل إليها. ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أعلى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة وزارة الإشغال العامة كانت إيجابية على جميع العبارات.

أما بالنسبة لعينة شركات المقاولات فأن العبارة التي تنص على " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في تحسين مجالات إدارة الكلفة ومعرفة كيفية استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشروع " جاءت في المرتبة الأولى، إذ حققت وسطاً حسابياً قدره (3.023)، تلاها في المرتبة الثانية العبارة التي تنص على أن " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في تحقيق احتياجات المهتمين بالمشروع " بوسط حسابي (2.952). ثم جاء بالمرتبة الثالثة العبارة التي تنص على أن " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في خفض نسب العيوب في المشروع " حيث حققت وسطا حسابيا (2.941)، وبعدها جاءت عبارة " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في إيجاد الحلول للمشاكل التي تم تحديدها في كافة مراحل العمل بالمشروع بحيث يجري تحديد أسباب هذه المشاكل والتخلص منها " في المرتبة الرابعة وبمتوسط حسابي (2.929). وفي المرتبة الخامسة جاءت العبارة التي تنص على أن " تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في تسليم المشروع في الوقت المحدد " بمتوسط حسابي

(2.917). والجدول يبين بقية المتوسطات التي تم التوصل إليها. ويلاحظ بشكل عام أن جميع المتوسطات الحسابية التي تم التوصل إليها كانت أدنى من متوسط الحدود التي اعتمدتها الدراسة عند التعليق على المتوسطات الحسابية وهو من (3) وهذا يشير إلى أن استجابات عينة شركات المقاولات كانت سلبية على جميع العبارات.

ويفسر الباحث السبب في ذلك الاختلاف أن وزارة الإشغال العامة تحاول السيطرة والرقابة على كلّ النشاطات التي يجب أن تُعمل لإنجاز مشاريع الطرق، والتركيز على حلّ المشاكل في أثناء حدوثها من خلال سير العمليات لتنفيذ مشاريع الطرق بالمواصفات المتفق عليها مع شركات المقاولات.

4-2 نتائج اختبار فرضيات الدراسة

تم استخدام أسلوب الانحدار الخطـــي المتعـــدد (Multiple Regression) وكانت النتائج على النحو التالي:

اختبار الفرضية الرئيسة الأولى:

وتنص هذه الفرضية على انه "

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة على تكاليف الجودة **(تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم)** في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

ولاختبار هذه الفرضية فقد قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لمعرفة هذا الأثر، إذ تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4-4) ما يلي:

الجدول (4-4)

نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) لاختبار أثر الرقابة على تكاليف الجودة بأبعادها (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

البيان	R الارتباط	R^2 معامل التحديد	Adjusted R Square	F	β معامل الانحدار	Sig مستوى الدلالة
أثر الرقابة على تكاليف الجودة في تحسين مواصفات مشاريع الطرق	0.777	0,603	0.594	69.879	0.588	0.000

* ذات دلالة إحصائية على مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وقيمة F الجدولية 3.84

يتضح من البيانات الواردة في الجدول السابق (4-4) انه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية وذلك من وجهة نظر عينتي الدراسة "، حيث ان قيمة مستوى الدلالة (.Sig) بلغت صفراً حيث إنها أقل من 5%، كما تشير إلى أن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (0,603) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع في حين يعزا الباقي إلى عوامل أخرى. علما بأن معامل (β) قد بلغ (0,588) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. لذلك فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على انه " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) للرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

أما فيما يتعلق باختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن هذه الفرضية، فإن الجداول التالية تبين النتائج التي تم التوصل إليها:

أولا: اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

وتنص هذه الفرضية على انه "

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\leq$ 0.05 α) **لتكاليف المنع** في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4-5) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (4-5)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) **للفرضية الفرعية الأولى**

البيان	R الارتباط	T	β معامل الانحدار	Sig مستوى الدلالة
أثر تكاليف المنع في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية	0.737	10.50	0.784	0.000

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq$ 0.05) وقيمة T الجدولية 1.671

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق (4-5) " أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\leq$ 0.05 α) **لتكاليف المنع** في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية وذلك من وجهة نظر عينتي الدراسة "، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (543%) من تباين المتغير التابع في حين يعزا الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (β) قد بلغ (0,784) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

وتنص هذه الفرضية على انه " لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لتكاليف الفحص والتقويم** في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

ولاختبار هذه الفرضية قام الباحث باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) لمعرفة هذا الأثر، حيث تبين النتائج التي يتضمنها الجدول رقم (4-6) النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

جدول رقم (4-6)

نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression) **للفرضية الفرعية الثانية**

البيان	R الارتباط	T	β معامل الانحدار	Sig مستوى الدلالة
أثر تكاليف الفحص والتقويم في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية	0.719	0.970	0.687	0.000

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) وقيمة T الجدولية 1.671

يتبين من خلال النتائج الواردة في الجدول السابق (4-6) أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) **لتكاليف الفحص والتقويم** في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية وذلك من وجهة نظر عينتي الدراسة "، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. كما تشير النتائج إلى أن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (0.517) من تباين المتغير التابع في حين يعزا الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (β) قد بلغ (0,687) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ثانيا: اختبار الفرضية الرئيسة الثانية:

وتنص هذه الفرضية على أنه: لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للعوامل الديموغرافية للمبحوثين (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة).

وللتعرف على مدى وجود فروق في تحسين مواصفات مشاريع الطرق باختلاف العوامل الديموغرافية للمستجيبين، فقد تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (One way ANOVA).

وتنص قاعدة القرار على قبول الفرضية العدمية إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من قيمة F الجدولية ومستوى المعنوية .Sig أكبر من 0.05، (Sekaran, 2010, p: 317). وفيما يلي النتائج التي تم التوصل إليها في اختبار هذه الفرضية:

الجدول (4–7)

نتائج تحليل التباين (One way ANOVA) للفروق في إجابات عينة الدراسة تعزى إلى العوامل الديموغرافية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمةF الجدولية	مستوى المعنوية Sig	النتيجة
النوع الاجتماعي	بين المجموعات	0.057	1	0.057	0.236	3.84	0.628	قبول لايوجد فروق
	داخل المجموعات	22.375	93	0.241				
	التباين الكلي	22.432	94					
العمر	بين المجموعات	2.291	2	0.764	3.451	3.84	0.163	قبول لايوجد فروق
	داخل المجموعات	20.140	92	0.221				
	التباين الكلي	22.432	94					
المؤهل العلمي	بين المجموعات	1.612	2	0.806	3.561	3.84	0.292	قبول لايوجد فروق
	داخل المجموعات	20.820	92	0.226				
	التباين الكلي	22.432	94					
سنوات الخبرة	بين المجموعات	0.813	3	0.271	1.141	3.84	0.337	قبول لايوجد فروق
	داخل المجموعات	21.619	91	0.238				
	التباين الكلي	22.432	94					

أولا: النوع الاجتماعي

يتبين من البيانات الواردة في الجدول (4- 7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للنوع الاجتماعي، حيث أن مستوى المعنوية (0,628) وهي اكبر من 5%.

ثانيا: العمر

يتبين من البيانات الواردة في الجدول (4- 7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى إلى العمر "، حيث أن مستوى المعنوية (0,163) وهي أكبر من 5%.

ثالثا: المؤهل العلمي

يتبين من البيانات الواردة في الجدول (4- 7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى إلى المؤهل العلمي "، حيث أن مستوى المعنوية (0.292) وهي اكبر من 5%.

رابعا: سنوات الخبرة

يتبين من البيانات الواردة في الجدول (4- 7) عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى لسنوات الخبرة "، حيث ان مستوى المعنوية (0.337) وهي أكبر من 5%.

3.4 الاستنتاجات

في ضوء التحليل الذي تم لإجابات عينة الدراسة من العاملين في الأجهـزة الرقابية والمهندسين ورؤساء الأقسام والمديرين في الإدارات الوسطى والعليـا فـي وزارة الإشغال العامة وشركات المقاولات في دولة الكويت ، فهذا عرضاً لمجمـل النتائج التي تم التوصل إليها، كإجابة عن الأسئلة التي تم طرحها في الفصـل الأول من هذه الدراسة والتي مثلت مشكلتها والفرضيات التي بنيت عليها، وعلى ضوء هذه النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية هناك عددا من التوصيات.

يمكن تلخيص أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة بالاتي:

1- تم رفض الفرضية العدمية الأولى وقبول الفرضية البديلة التي تشير إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05 α) للرقابة على تكاليف الجودة (تكاليف المنع، تكاليف الفحص والتقويم) في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية". وتبين أن قيمة مستوى الدلالة (.Sig) بلغت صفراً حيث إنها أقل من 5%، وأن التباين في المتغيرات المستقلة (R^2) يفسر ما نسبته (0,603) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع في حين يعزا الباقي إلى عوامل أخرى. علما بأن معامل (β) قد بلغ (0,588) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (حمودة،2014)، التي توصلت إلى وجود إدراك لدى إدارات الشركات الصناعية الفلسطينية لأهمية تكاليف الجودة بدرجة كبيرة لجميع الأبعاد الأربعة لتكاليف الجودة. وتتفق هذه النتيجة أيضا مع نتيجة دراسة (البتانونى،2009)، التي توصلت إلى أن تكاليف رقابة الجودة (تكاليف المنع والتقييم) في معظمها تعتبر تكاليف اختيارية يمكن تخطيطها وقياسها بموضوعية ودرجة معقولة من الدقة، وتتوافر غالبية بياناتها في سجلات المنشأة، وكما أنها تضيف قيمة، ولكنها تختلف مع نتيجة دراسة (حمودي والنعيمي،2007)، التي توصلت إلى عدم الدراية الكافية من الإدارة العليا والموظفين بالشركة بمفهوم وأهمية كلف الجودة حيث لا تعلم الإدارة العليا مسؤولية أي قسم في الشركة يجب أن تكون لأعداد موازنة كلف الجودة. ويمكن تلخيص نتائج التحليل واختبار الفرضيات الفرعية المنبثقة عن هذه الفرضية التي تم التوصل إليها على النحو الأتي:

أ- تم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ 0.05 α) لتكاليف المنع في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة، إذ بلغت قيمة الدلالة (.Sig) (0.000) وهي أقل من 5%. وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (543%) من تباين المتغير التابع في حين يعزا الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في

نموذج الدراسة. علما بأن معامل (β) قد بلغ (0,784) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Yang, 2008) التي ببنت أهمية الحاجة لتعديل التصنيف التقليدي لفئات تكاليف الجودة والمتمثلة بتكاليف المنع والتقييم والفشل. وتتفق هذه النتيجة أيضا مع نتيجة دراسة همام (2013)، التي بينت إن تنفيذ المشروع الإنشائي يقوم به مقاول متخصص، ومهندس استشاري يضمن التنفيذ وفقاً للمواصفات وشروط التعاقد. ونظراً لكثرة واختلاف المواد المستخدمة في التنفيذ فإن الأمر يتطلب دائماً مختبر محايد يضمن جودة المواد المستخدمة في الإنشاء لضمان جودة العنصر الإنشائي أو غير الإنشائي.

ب- تم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتكاليف الفحص والتقويم في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية وذلك من وجهة نظر عينة الدراسة، إذ بلغت قيمة الدلالة (Sig.) (0.000) وهي أقل من 5%. وأن التباين في المتغير المستقل (R^2) يفسر ما نسبته (0.517) من تباين المتغير التابع في حين يعزا الباقي إلى عوامل أخرى غير ظاهرة في نموذج الدراسة. علما بأن معامل (β) قد بلغ (0,687) إشارة إلى أن اتجاه العلاقة موجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Yang, 2008) التي ببنت أهمية الحاجة لتعديل التصنيف التقليدي لفئات تكاليف الجودة والمتمثلة بتكاليف المنع والتقييم والفشل.

2- تم رفض الفرضية العدمية الرئيسة الثانية حول الفروق في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للعوامل الديموغرافية للمبحوثين (النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، وقد أظهرت النتائج الآتي:

أ- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى للنوع الاجتماعي، وبلغ مستوى المعنوية (0,628) وهي أكبر من 5%.

ب- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى إلى العمر. وبلغ مستوى المعنوية (0,163) وهي أكبر من 5%.

ج- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى إلى المؤهل العلمي. وبلغ مستوى المعنوية (0.292) وهي اكبر من 5%.

د- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية تعزى لسنوات الخبرة. وبلغ مستوى المعنوية (0.337) وهي أكبر من 5%.

4.4 **التوصيات**

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الحالية، تم تقديم مجموعة من التوصيات، هي:

1- ضرورة الاهتمام بتكاليف الجودة وتكاليف المنع وتكاليف الفحص والتقويم وتحليلها إلى أقسامها وبنودها الفرعية والتعرف على مسببات ارتفاع أي بند من بنودها والعمل على تخفيض هذه التكاليف عن طريق تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية.

2- التأكيد على أهمية عناصر تكاليف الجودة وتكاليف الفحص والتقويم والعمل على تقديم حوافز تأكيد الجودة وتطوير العمل في مشاريع الطرق التي تقوم بتنفيذها، والأخذ في الاعتبار تكاليف التخطيط وتكاليف تنفيذ خطط العمل في الشركة.

3- الاهتمام بحساب تكاليف المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية مع التركيز على حساب تكاليف فحص المواد المخزنة قبل استخدامها في المشروع.

4- استخدام أساليب كمية لحساب التكاليف أو الوفورات الناتجة عن سوء تقدير المواد الخام بشكل دقيق وواضح.
5- متابعة برامج الصيانة والإصلاح لجميع الأجهزة والمعدات اللازمة لتصميم مشاريع الطرق.
6- التأكيد على حساب التكاليف الناتجة عن فحص المواد نصف المصنعة للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات، كذلك حساب تكلفة تجريب المشروع الجديد قبل القيام بتنفيذه.
7- العمل على حساب تكاليف اختبار المشروع قبل تسليمه للتحقق من مدى مطابقته للمواصفات، وبحساب تكاليف هندسة العمليات الخاصة بتصميم مشاريع الطرق، وتكاليف تقييم إمكانية الاعتماد على المورد بما يضمن عدم التوقف المفاجئ عن توريد المواد للمشروع.
8- تقدير واختيار المواد الخام ذات الجودة العالية والتكاليف والوفورات المرتبطة بها والتي تلبي المواصفات المطلوبة بشكل دقيق وواضح.

5.4 الدراسات المستقبلية

يمكن للباحث طرح اتجاهات لأبحاث مستقبلية يمكن أن تسهم في إثراء هذا الموضوع من جوانب مختلفة مثل:

1- إجراء دراسات وأبحاث تركز على أثر كل متغير من الرقابة على تكاليف الجودة على تحسين مواصفات المشاريع، بحيث يتناول الباحثون المكونات التي تناولتها هذه الدراسة كل على حدة.
2- إجراء دراسات وأبحاث تركز على الرقابة على تكاليف الجودة ودورها في تحسين أداء سلاسل التوريد الالكترونية لشركات المقاولات الكويتية.
3- إجراء أبحاث ودراسات حول تقييم المديرين والعاملين لأهمية تحسين مواصفات المشاريع في شركاتهم ومدى رضاهم عن الأداء باستخدام أدوات الرقابة على تكاليف الجودة.

4- إجراء دراسات وأبحاث لمعرفة العوامل المؤثرة في تحسين مواصفات المشاريع التي تحققها الشركات ذات الاستخدام المتقدم لأدوات الرقابة على تكاليف الجودة لمعرفة مدى إسهام تلك الأدوات في تحسين المواصفات.

5- يوصي الباحث بإجراء دراسات وأبحاث حول نفس الموضوع الذي تطرقت إليه الدراسة الحالية وبنفس المتغيرات البحثية وذلك بهدف التأكد من مدى مطابقتها للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

البتانونى علاء محمد محمد، (2009)، دراسة تحليلية مقارنة للعلاقة التبادلية بين عناصر تكاليف الجودة وحجم المنشأة في بيئة الأعمال الصناعية، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**، جامعة الإسكندرية، العدد، المجلد رقم، 46، ص1-43.

جودة، محفوظ أحمد، (2009). **إدارة الجودة الشاملة مفاهيم وتطبيقات**. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

حجاج، أحمد حامد، وباسيلي، مكرم عبد المسيح، (2011)، **المحاسبة الإدارية: مدخل معاصر: التخطيط – الرقابة – اتخاذ القرارات**، المنصورة: المكتبة العصرية.

حمود، خضير كاظم، (2012). **إدارة الجودة وخدمة العملاء**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

حمودة، خالد سامي، (2014)، **واقع تكاليف الجودة في الشركات الصناعية الفلسطينية، دراسة حالة قطاع غزة**، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة.

حمودي، جنان علي، والنعيمي، حذام فالح، (2007)، دور الموازنة في الرقابة على تكاليف الجودة: بحث تطبيقي في الشركة العامة للزيوت النباتية، **مجلة التقني**، المجلد العشرون، العدد 2، ص171-188.

دليل الشركات الكويتية، إنشاءات ومقاولات، لعام 2014، متوفر على الموقع الالكتروني، ww.makatbi.com/compindx1.php?cat_id=94&code=KWET

سالم، عبدالجبار سعيد والجولحي، عبدالملك هزاع، (2014)، **أهمية اختبارات الجودة للمشاريع الإنشائية ضمن مفهوم نظام التفتيش الفني والمراقبة الداخلية والخارجية**، بحث مقدم إلى المؤتمر الثاني لإدارة وتنفيذ الجودة في المشاريع الإنشائية الحكومية في دول مجلس التعاون الخليجي، المنعقد بدبي، الإمارات العربية المتحدة خلال الفترة ما بين 22-23 نيسان 2014.

الطيطي، خضر، (2011)، **إدارة وصناعة الجودة**، دار الحامد للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

عبيدات، سليمان خالد وشاويش، مصطفى نجيب، (2010)، إدارة **المواد الشراء والتخزين**، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العقيلي، عمر وصفي، (2009)، **مدخل إلى المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة**، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

أبو فارة، يوسف احمد، (2009)، **الجودة والتميز في منظمات الأعمال**، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.

الفضل، مؤيد محمد، نور، وإبراهيم، عبد الناصر والراوي، عبد الخالق مطلك، (2007)، **المحاسبة الإدارية**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

نوفل، نادية، ويسري، خالد (2013)، **نموذج مقترح لتعديل بعض بنود ضبط الجودة بالكود المصري لتصميم وتنفيذ المنشآت الخرسانية**. منشورات المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، القاهرة، جمهورية مصر العربية.

همام، عادل هاشم، (2013)، **الانهيارات الحادثة في المشروعات الإنشائية وعلاقتها بمختبرات تأكيد الجودة (حالات دراسية)**، بحث منشور: المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، الدقي، الجيزة، القاهرة، مصر.

هورنجرن، تشارلز، فوستر، جورج، وداتار، سريكانت، (2006)، **محاسبة التكاليف: مدخل إداري**، تعريب أحمد حامد حجاج، الرياض: دار المريح للنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع باللغة الانجليزية

Carr, A.S., Pearson, J.N., (2009), Strategically Managed Buyer–Supplier Relationships and Performance Outcomes, **Journal of Operations Management,** 17: 497–519.

Crosby, P. B. (1980) Quality is Free: The art of making quality certain, New York: New American library.

Dale, B. G. And Wiele, T. D. And Lwaarden, J. V. (2007). **Managing Quality**. Black Well Publishing Ltd.

Deming, W. E. (1982). **Out of the Crisis**. Cambridg: MIT.

Dooley, K. (2010). The Paradigms of Quality Evoluation and Revolution in the History of the Disipline. **Advances in the Management of Organizational Quality,** Vol.5, JAI, P: 1-28.

Eaker, Melek & Fikri Pala. (2008)."THE Effect of Competition, Just In Time Production and Total Quality Management on the Use of Multiple Performance Measures: An Empirical study**" Journal of Economic and Social Research** 10(1), 35-72.

Evans, James R: (2013), **Applied Production & Operations Management: Quality,** 4thed, West-publishing, New York.

Harayanan. V. K. (2011).”**Managing Technology and Innovation for Competitive Advantage**”, New Jersey: Prentic Hall.

Hasan, Omran and Maya, Ali, (2007), Methodology of Project Management Assessment and the Financial Effects of Its Practices **Cupa HR Journal,** Vol, 56, No, (2): p: 25-30.

Heitager, Les, Ogan, Pekin, & Matulich, Serge, (2006), **Cost Accounting**, Cincinnati, Ohio: South-Western Publishing Co.

Jafar, Azizi, Mohammad, Taleghani, Fariba, Esmaielpoor, & Mehrdad, Gudarzvand Chegini,(2010). "Effect of the Quality Costing System on Implementation and Execution of Optimum Total Quality Management", **International Journal of Business and Management**, Vol. 5, No. 8, August, 2010, pp. 19-26.

Juran, J.M. (Joseph M.) (1951)., 1904-2008. **Quality-control handbook**. New York, McGraw-Hill.

Pressey A. D. , Winklhofer H.M. , Tzokas N. X, (2009), Purchasing Practices in Small- to Medium-Sized Enterprises: An Examination of Strategic Purchasing Adoption, Supplier Evaluation and Supplier Capabilities, **Journal of Purchasing & Supply Management**, 15: 214–226.

Russell, R. S. And Taylor, B. W.(2013). **Operations Management**. New Jersey: Pearson Education.

Sekaran,(2010), **Research Methods For Business: A Skill Building Approach, Seventh Edition**, 2010 Ebook.

Shai Rozenes, (2014). The Impact of Project Management Methodologies on Project Performance, **International Journal of Project Management,** Vol. 2, No. I, pp: 31-35.

Taylor, (1911), The Principles of Scientific Management. Harper and brothers publishers, New York and London.

Yang, Ching - Chow, (2008), "Improving the Definition and Quantification of Quality Costs", **Total Quality Management**, Vol. 19, No. 3, pp: 175–191.

Youde, Richard K., (2009), "Cost-of-Quality Reporting; How We See It", **Management Accounting**, Vol. LXX11, No.7, pp: 34- 38.

الملاحق

ملحق (أ)

أسماء شركات المقاولات الكويتية ومجال عملها

أسماء شركات المقاولات الكويتية ومجال عملها

ت	اسم الشركة	مجال العمل
1	**البحر وبردويل**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية كهروميكانيكية تبريد تكييف
2	**السلطان وخلف للتجارة**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية كهروميكانيكية تبريد تكييف
3	**الشركة العالمية للمباني**	مجال العمل: بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقـاولات طـرق جسـور معـدات أعمـال مدنيـة Steel Construction
4	**الشركة الكويتية المتحدة لإدارة مشاريع البناء**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طرق جسـور معدات أعمال مدنية كهروميكانيكية تبريد تكييف
5	**العثمـان والزامـل لمقاولات البناء**	إنشاءات بناء تصميم ديكور هندسة مدنية مقاولات تنفيذ مشاريع طرق جسور أبنية
6	**المكتـب العربـي للاستشارات الهندسية**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية Steel Construction
7	**الميلم وشعلان**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنيةSteel Construction
8	**اميزنج ديزاين لمقاولات الديكور**	تصميم داخلي وتنفيذ المشاريع التجارية والسكنية
9	**بيت البناء الكويتي**	إنشاءات بناء تصميم ديكور هندسة مدنية مقاولات تنفيذ مشاريع طرق جسور أبنية
10	**سديم الكويت**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية Steel Construction
11	**شركة الأنظمة المتحدة لمقـاولات البنـاء والديكور**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية Steel Construction
12	**شركة الخلـيج للحفـر البحري**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية
13	**شـركة الـديكورات**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور

	المعمارية	معدات أعمال مدنية كهروميكانيكية تبريد تكييف
14	**شـــركة المجموعـــة المشتركة**	بناء وإنشاءات
15	**شركة المشاريع المتحدة**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية Steel Construction
16	**شركة مشرف للبناء**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية كهروميكانيكية تبريد تكييف
17	**شـــركة مســـتحب أنترناشيونال**	تجارة عامه ومقاولات علاقات عامة وكالات أجنبيه
18	**مكتـــب الســـور للاستشارات الهندسية**	إنشاءات بناء تصميم ديكور هندسة مدنية مقاولات تنفيذ مشاريع طرق جسور أبنية
19	**مكتـــب الفـــاروقي - مهندسون استشاريون**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنيةSteel Construction
20	**مكتب تنمية المشاريع**	بناء إنشاءات مشاريع هندسية مقاولات طـرق جسـور معدات أعمال مدنية

المصدر: دليل الشركات الكويتية، **إنشاءات ومقاولات**، لعام 2014، متـوفر علـى الموقـــــــــــــــــــــــــــــع الالكترونـــــــــــــــــــــــــــــي، ww.makatbi.com/compindx1.php?cat_id=94&code=KWET

الملحق (ب)
استبانة الدراسة

استبانة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

السيد المدير المحترم

السيد رئيس القسم المحترم

السيد المهندس المحترم / شركات المقاولات الكويتية

تحية احترام وتقدير،،،

استبانة حول موضوع:

الرقابة على تكاليف الجودة واثرها في تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على هذا الأثر من خلال نتائج هذه الدراسة حيث يمكن بيان كيفية تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية، وتحديد الجوانب الفاعلة في هذا الجانب. وأرجو العلم بأن جميع البيانات التي ستدلون بها ستعامل بسريه تامة ولأغراض هذه الدراسة فقط ولن يتم إبراز اسم المستجيب في النتائج.

وشكرا لتعاونكم

الباحث: بدر ناصر الحربي

تلفون: 99442253

المشرف:الأستاذ الدكتور المهندس بسام المحاسنة

القسم الأول: البيانات الشخصية

1- **النوع الاجتماعي**:

ذكر ☐ أنثى ☐

2- **العمر**:

☐ 30 سنة فأقل ☐ 31 - 35 سنة

☐ 36 - 40 سنة ☐ 41 سنة فأكثر

3- **المؤهل العلمي**:

☐ دبلوم ☐ بكالوريوس

☐ ماجستير ☐ دكتوراه

4- **الخبرة بالسنوات**:

☐ أقل من 5 سنوات ☐ 5 إلى أقل 10 سنوات

☐ 10 إلى أقل من 15 سنة ☐ 15 سنة فأكثر

القسم الثاني: معلومات حول متغيرات الدراسة.

يرجى قراءة العبارات وبيان مدى موافقتكم عن كل منها على المقيـــاس المحـــاذي، وذلك بوضع إشارة (√) إزاء الجواب المناسب.

المتغيرات المستقلة: الرقابة على تكاليف الجودة

التسلسل	العبـــــارة	موافق جداً	موافق	غير موافق	غير موافق جداً
	تكاليف المنع				
1	تراقب الشركة "عن طريق موظفين مسؤولون عن ضمان الجودة" التكـــاليف لمنع الأنشطة غير المطابقة للمواصفات المحددة مسبقاً				
2	تحرص الشركة على تحمل تكاليف وجود " موظفين مسؤولون عن ضـــمان الجودة" لمنع الأنشطة غير المطابقة في المراحل الأولى للعمل في المشروع				
3	يتم حساب جميع التكاليف المترتبة على تصميم المشروع بشكل دقيق				
4	تقوم الشركة بتحديد العمالة المطلوبة بجودة معينة				
5	تحرص الشركة على تخطيط الأنشطة اللازمة للتحقيق من صلاحية تصـــميم مشاريع الطرق				
6	تقوم الشركة بمتابعة برامج الصيانة والإصلاح لجميع الأجهـــزة والمعـــدات اللازمة لتصميم مشاريع الطرق				
7	تزود الشركة العاملين ببرامج التدريب والتعليم المرتبطة بتحســـين وتطـــوير الجودة المرغوب فيها				
8	يتم حساب تكاليف تقييم إمكانية الاعتماد على المورد بما يضمن عدم التوقف المفاجئ عن توريد المواد للمشروع				
9	يتم عقد دورات تدريبية متخصصة للعاملين لزيادة مهاراتهم لتجنب إهـــدار الوقت وزيادة التكاليف.				
10	تحرص الشركة على جلب العمالة المطلوبة بكفاءة				
11	يتم حساب تكاليف فحص المواد الواردة وهندسة الجودة				
12	يتم حساب تكاليف هندسة العمليات الخاصة بتصميم الطرق				
13	تقدم الشركة حوافز تأكيد الجودة وتطوير العمل				
14	يؤخذ في الاعتبار تكاليف التخطيط وتكاليف تنفيذ خطط العمل				

15	تعمل الشركة على ضمان منع تقديم مشاريع معيبة إلى المستفيدين من المشروع				
16	يتم التأكد من سلامة المعدات وقدرتها على العمل قبل البدء في تنفيذ المشروع				
17	يتم التخطيط لتسلسل العمل بالمشروع بشكل يساعد في الكشف عن الأخطاء لحظة وقوعها				
	تكاليف الفحص والتقويم				
18	تتحمل الشركة تكاليف الأنشطة المرتبطة بفحص وتقويم مدخلات مشاريع الطرق للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات				
19	يتم حساب التكاليف في جميع مراحل تصميم مشروع الطرق المختلفة				
20	تقوم الشركة بحساب التكاليف في مرحلة انتهاء المشروع للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات				
21	يتم حساب التكاليف الناتجة عن فحص المواد نصف المصنعة للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات.				
22	تحرص الشركة على حساب تكاليف تفتيش المواد للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات				
23	تحافظ الشركة على دقة أدوات القياس ومعايرتها للتحقق من مدى مطابقتها للمواصفات				
24	تقوم الشركة بتقدير المواد الخام والتكاليف ,الوفورات المرتبطة بها بشكل دقيق وواضح				
25	تحرص الشركة على حساب تكاليف المواد التالفة نتيجة الفحوصات النوعية				
26	يتم حساب تكلفة تجريب المشروع الجديد قبل القيام بتنفيذه				
27	يتم حساب تكاليف عمليات واختبارات رقابة الجودة الميدانية للعمليات التشغيلية بشكل دقيق				
28	يتم حساب تكاليف اختبار المشروع قبل تسليمه للتحقق من مدى مطابقته للمواصفات				
29	تحرص الشركة على حساب التكاليف أو الخسائر الناتجة عن عدم مطابقة المواصفات				
30	تقوم الشركة بحساب تكاليف فحص المواد المخزنة قبل استخدامها في المشروع				
31	يتم حساب التكاليف أو الوفورات الناتجة عن سوء تقدير المواد الخام بشكل دقيق وواضح				

المتغير التابع: تحسين مواصفات مشاريع الطرق لشركات المقاولات الكويتية

التسلسل	العبـــــارة	موافق جداً	موافق	غير موافق	غير موافق جداً
تسهم الرقابة على تكاليف الجودة في:					
32	تحسين مواصفات إعداد وتجهيز المشروع				
33	الحصول على مهندسين خبراء وتوظيفهم لبناء مشاريع بالجودة العالية				
34	تطوير مهارات العاملين والقائمين على إدارة المشروع				
35	تحقيق احتياجات ذوي المصالح بالمشروع				
36	تحسين مجالات المعرفة المتعلقة بالمشروع والإجـراءات والمنهجيـة المتبعة في إدارته				
37	تحسين مجالات إدارة الكلفة ومعرفة كيفية استخدام أدوات وتقنيات إدارة المشروع				
38	تطبيق الاختبارات المناسبة لتحسين جودة العمل بالمشروع				
39	تسليم المشروع في الوقت المحدد				
40	إيجاد الحلول للمشاكل التي تم تحديدها في كافة مراحل العمل بالمشروع بحيث يجري تحديد أسباب هذه المشاكل والتخلص منها				
41	تطبيق التقنيات الحديثة على مجالات عمل المشروع				
42	تقديم إطار عمل مناسب لإدارة المشروع				
43	تحقيق احتياجات المهتمين بالمشروع				
44	جعل مواصفات المشروع مُطابقة للمواصفات القياسية الوطنية				
45	خفض نسب العيوب في المشروع				
46	زيادة التعاون مع الخبرات الخارجية من اجل تقديم الأفضل بالمشروع				
47	زيادة جهود البحث والتطوير لتطوير المشروع				
48	زيادة التنسيق وجعل إجراءات العمل بـين وحـدات العمـل والبحـث والتطوير مترابطة				
49	التعاون بين مختلف الأقسام من خلال التغذية العكسية لتطوير المشروع				

50	توظيف مهندسين خبراء لبناء مشاريع ذات جودة عالية				
51	تأسيس تنظيم أمثل بناء على مميزات المشروع				
52	توضيح الصلاحيات والأدوار للموارد البشرية العاملة بالمشروع				
53	تشكيل فرق عمل لإنجاز المشروع				
54	تحسين إدارة المخاطر في المشروع وتحديد الإجراءات المضادة لهذه المخاطر				
55	حل المشاكل التي تحصل في جميع مراحل العمل وتحديد أسبابها				

انتهت الاستبانة شاكراً لكم تعاونكم

ملحق (ج)

أسماء الأساتذة محكمي استبانة الدراسة

أسماء الأساتذة محكمي استبانة الدراسة

التسلسل	الاسم	الجامعة
1	الأستاذ الدكتور بسام المحاسنة	جامعة مؤتة
2	الأستاذ الدكتور هاني احمد عبدالله	كلية الدراسات الهندسية-الكويت
3	الدكتور هليل المطيري	جامعة الكويت
4	الدكتور معتز ماهر الهواري	جامعة الكويت

المعلومات الشخصية:

الاسم: بدر ناصر الحربي

الكلية: الهندسة

التخصص: هندسة نظم صناعية

الدرجة العلمية: ماجستير

الهاتف: 0096599442253

البريد الاكتروني:kwt.11@hotmail.com